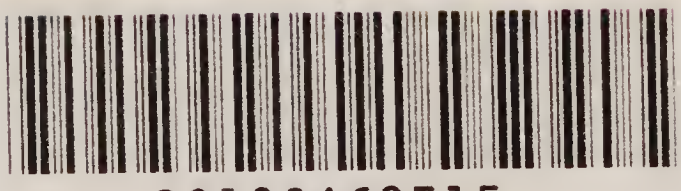
V. 9
Cat. 44



22102460715

Digitized by the Internet Archive
in 2020 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/s423id13378640

ARCHIVES

DE

MÉDECINE NAVALE

PUBLIÉES

PAR ORDRE DE S. E. LE MINISTRE DE LA MARINE ET DES COLONIES

SOUS LA SURVEILLANCE

DE L'INSPECTION GÉNÉRALE DU SERVICE DE SANTÉ

NAVAL HOSPITAL
LIBRARY
8/4/64

DIRECTEUR DE LA RÉDACTION :

A. LE ROY DE MÉRICOURT

PROFESSEUR AUX ÉCOLES DE MÉDECINE NAVALE, OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

TOME PREMIER

8/4/64

PARIS

J. B. BAILLIÈRE ET FILS

LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DE MÉDECINE

Rue Hautefeuille, 19

Londres HIPP. BAILLIÈRE. | **Madrid** C. BAILLY-BAILLIÈRE | **New-York** BAILLIÈRE BROTHERS

BREST, Alleguen; Fr. Robert. — ROCHEFORT, Proust-Branday; Giraud. — TOULON, Monge; Rumèbe.

1864

WELLCOME INSTITUTE
LIBRARY

Coll.	welMOmec
Call No.	Ser
	N:
	W1
	1092

INTRODUCTION

La création d'un recueil scientifique consacré spécialement à la médecine navale est une de ces idées utiles qui sont entrées, d'une manière générale et depuis si longtemps dans les esprits, que nul ne saurait légitimement en revendiquer la priorité. Tout le monde a compris en effet la lacune regrettable qui existait, sous ce rapport, et qui était également préjudiciable aux intérêts généraux de la science, et aux intérêts particuliers de la médecine nautique.

A différentes époques, des tentatives ont été faites pour la combler. Dès 1814, l'inspecteur général du service de santé de la marine, Keraudren, écrivait aux conseils de santé des ports pour leur faire part du projet qu'il avait conçu de publier un journal de médecine nautique et les engager à concourir à sa fondation. Son appel ne trouva pas un écho suffisant. En 1836, au port de Toulon, une réunion de professeurs et de chirurgiens de différents grades dont le zèle scientifique et l'aptitude offraient des conditions favorables, formèrent le même projet sans pouvoir le réaliser. En 1848, un de nos collègues de l'école de Brest, alors chirurgien de 2e classe, adressa au président du conseil de santé de ce port, un mémoire dans lequel il développait le plan d'un journal de médecine navale et produisait les arguments les plus propres à en démontrer l'utilité. En 1854, un de nos confrères dont le dévouement aux intérêts du corps ne s'est jamais démenti, placé mieux qu'aucun autre pour mener à bonne fin une entreprise de ce genre, fit de nombreux efforts pour fonder une publication qu'il n'a cessé d'appeler de

tous ses vœux. Il fut obligé de reculer devant les obstacles que rencontre trop souvent une initiative individuelle. Bien d'autres sans doute, que nous ignorons, ont poursuivi ce même but; dernièrement encore, dans une thèse remarquable, un de nos jeunes confrères[1] exprimait, en termes fort bien sentis, tout ce que l'absence d'une publication périodique avait de regrettable pour les médecins de la marine. Les vœux relatifs à la réalisation de ce projet n'ont donc pas manqué, mais le temps et les circonstances qui devaient les faire aboutir à une solution pratique n'étaient pas encore venus. L'honneur de cette création était réservée à la haute initiative de M. le ministre, le comte de Chasseloup-Laubat, qui est actuellement placé à la tête du département de la marine et de colonies. Cette œuvre est fondée grâce à sa sollicitude éclairée. Elle porte en elle-même, nous n'en doutons pas, des germes féconds. Mais, si le sentiment profond de ce qu'elle doit à son origine, à la science qui en attend des documents nouveaux, à la médecine navale, à laquelle elle est spécialement destinée, peut être pour quelque chose dans sa réussite, nous lui apportons, à défaut d'autres, cet élément de succès. Notre zèle et le concours bienveillant des intelligences d'élite qui ont déjà acquis à notre corps une place distinguée dans la littérature médicale, feront le reste, nous en avons le ferme espoir.

Nous devons à nos confrères, nous nous devons à nous-mêmes, de tracer nettement le programme d'une œuvre qui deviendra la leur, et de leur dire, en même temps, quels résultats devront couronner nos efforts communs.

Ce recueil, comme l'indique son nom, sera essentiellement une collection de matériaux relatifs à l'hygiène navale, à la pathologie et à la climatologie exotiques, à l'ethnologie et aux sciences naturelles, dans ce qu'elles ont d'afférent à la mission du médecin et du pharmacien de la marine. Il utilisera les documents accumulés dans les archives du Ministère et des Conseils de santé; un défaut de centralisation méthodique les a jusqu'ici frappés d'une sorte de stérilité. Il mettra surtout à profit les rapports de fin de campagne et ceux du service colonial adressés au ministre, depuis l'époque où une réglementation de forme leur a donné, notamment au point de vue statis-

[1] *Considérations pathologiques sur les pays chauds.* Thèse de M. Brassac Montpellier, 1863, n° 61.

tique, un commencement d'homogénéité précieuse. Enfin, et c'est là surtout en quoi résideront et son utilité et ses ressources, il mettra en relief les côtés incomplets, obscurs ou controversés des nombreuses questions qui ressortissent de son domaine, il suscitera, par le fait, des recherches qui sans lui auraient été omises ou perdues. Devenu entre les médecins de la marine le lien d'une solidarité scientifique étroite, il leur donnera, en même temps, le sentiment de leur nombre et de leur force; il les excitera à exploiter, au profit de la science, ce domaine si riche dans lequel, par un privilége qui oblige, ils ont seuls un libre accès.

Les nombreux points de contact qui existent entre les médecins de la marine et ceux du service sanitaire amèneront naturellement, nous l'espérons, de la part de nos confrères du littoral français et des stations du Levant, des communications pleines d'un intérêt mutuel. Elles permettraient, en effet, d'étudier en commun les questions importantes relatives aux quarantaines, à l'épidémiologie, à l'hygiène générale enfin, qui touchent également le département de la marine et celui du commerce.

Ce recueil, on le pressent aisément, bien qu'essentiellement libéral dans son esprit, a, par son attache officielle, par le haut patronage du ministre, et par l'intervention impartiale de l'Inspection générale du service de santé, des caractères qui le distinguent des autres organes de la presse médicale. C'est dire assez qu'ouvert à toutes les discussions de faits et de doctrines, il restera fermé aux discussions personnelles qui sont impossibles ou dangereuses dans un corps savant qui a une organisation hiérarchique et militaire; à plus forte raison, repoussera-t-il toute polémique, toute critique des institutions qui nous régissent, institutions que nous avons le devoir de servir et nullement le droit de discuter. Renfermée dans le domaine calme de la science théorique et appliquée, cette publication ne devra rien voir ni rien vouloir au delà. C'est pour elle une question de principe; si elle s'en écartait, ce serait une question d'existence.

Les documents officiels fournis par les médecins et les pharmaciens de la marine alimenteront surtout ce recueil, mais, nous aimons aussi à penser que nos maîtres et nos camarades, désireux d'apporter leur pierre à l'édifice, ne nous priveront pas

de communications d'un autre ordre et qui, émanées de leur initiative scientifique propre, ne nous en seront que plus précieuses. Les *Archives de médecine navale* donneront à leurs travaux la publicité étendue qu'ils méritent, et en augmenteront la notoriété. Nous comptons sur l'empressement des médecins de la marine à venir en aide à une œuvre dont les débuts ne peuvent manquer d'être difficiles. Nous comptons aussi sur cet esprit de solidarité qui les unit ; il trouvera, dans ce recueil, l'occasion publique de se manifester.

Voici, sauf les modifications qui seront le fait de l'expérience pratique, le plan adopté dans la distribution de matériaux qui composeront chaque numéro :

Chaque fascicule sera divisé en deux parties ; dans la première, un article sera consacré au dépouillement méthodique de toutes les notions acquises, par les médecins de la marine, au point de vue hygiénique, climatologique, pathologique, des différentes localités du littoral du globe qu'ils sont appelés à visiter[1]. Ainsi, pour fixer les idées, quand on aura réuni et classé par années, tous les rapports des bâtiments ayant composé successivement la station des mers du Sud, par exemple, on collectera avec soin, suivant l'ordre géographique, tous les renseignements recueillis par les médecins de ces bâtiments sur les différents points de la côte occidentale de l'Amérique, depuis le Chili jusqu'à la Californie.

Tous ces faits épars seront analysés, comparés, et, s'il y a lieu, ils seront complétés par des renseignements empruntés à d'autres sources, telles que les ouvrages anglais, allemands ou espagnols ; mais, dans ce cas, leur origine serait spécialement mentionnée. En tête de chaque article de ce genre, seront inscrits les noms de tous les bâtiments et de tous les médecins dont les rapports ont été consultés. Quand un passage étendu d'un de ces rapports sera reproduit textuellement, un signe particulier l'indiquera, et il sera toujours suivi du nom de l'observateur. Lorsque les documents qui existent sur une station auront été épuisés, il sera procédé de la même manière pour une autre, puis pour les différentes colonies. Les matériaux

[1] On comprendra sans peine que le travail de longue haleine nécessaire à la rédaction des articles de ce genre ne permette pas d'en publier dans les premiers numéros de ce recueil.

nouveaux qui arrivent chaque jour, alimenteront indéfiniment cette partie des *Archives*.

Il devra résulter de ce rude labeur, une sorte de *pilote médical du littoral du monde entier*. Sans doute, il y aura bien des lacunes, bien des imperfections, mais cette ébauche servira justement de point de départ à nos collègues pour leurs recherches ultérieures. Ils sauront, une fois pour toutes, ce qui a été dit par leurs devanciers ; ils n'aborderont plus, comme souvent aujourd'hui, un point du globe sans avoir des notions suffisantes sur ce que leurs aînés y ont observé dans les campagnes précédentes.

Chemin faisant, on signalera les sujets qui paraissent mériter des investigations particulières, on essayera enfin de tracer la voie.

Les médecins qui retourneront dans les mêmes parages sur lesquels des renseignements auraient déjà été publiés s'empresseront de corriger, dans leurs rapports, les imperfections qui se seraient produites, d'ajouter des faits, des aperçus nouveaux, d'indiquer les modifications survenues dans les constitutions médicales, etc., etc.

Peu à peu, on le comprend, le corps de santé de la marine arrivera à constituer ainsi, par les efforts de tous, une œuvre durable : *la climatologie et la pathologie exotique*, dont quelques parties seulement existent dans la science.

Combien ce travail ne sera-t-il pas précieux pour le département de la marine ! Les chefs de stations, les commandants de navires pourront alors être fixés sur les précautions hygiéniques spéciales que réclame la fréquentation d'un grand nombre de rades, sur le degré de leur salubrité, suivant les saisons, sur la qualité des aiguades, les ressources de ravitaillement que ces mouillages peuvent offrir aux équipages fatigués d'un long séjour à la mer ou éprouvés par des épidémies.

Ce but n'est-il pas de nature à exciter vivement le zèle de tous nos confrères, dont chacun aura l'honneur d'avoir participé à ce grand travail ? Les avantages qui en découleront pour la marine ne suffiront-ils pas, à eux seuls, pour augmenter largement encore la dette de reconnaissance qu'elle doit au ministre éminent qui a compris la portée de ce recueil et en a assuré l'existence ?

Puis, viendront les *mémoires originaux* ayant trait à l'hy-

giène navale, à la pathologie, aux sciences naturelles. Les pharmaciens de la marine sont appelés à fournir également une abondante moisson de travaux utiles. Pendant leur séjour aux colonies, ils ont occasion d'enrichir la science d'une foule de notions nouvelles sur la botanique appliquée, la zoologie médicale, la pharmacologie et la toxicologie exotiques. Les questions d'hydrologie, de chimie légale et industrielle ne manquent pas de leur fournir des sujets qui leur permettent de rivaliser de zèle et de savoir avec leurs frères de la ligne médicale. Sans quitter les ports de France, leur service les conduit chaque jour, dans les laboratoires, à des recherches d'une haute importance, sur une foule de substances afférentes, non-seulement à la pharmacie, mais encore aux nombreuses fournitures que la marine met en œuvre.

Un *bulletin clinique* contiendra les observations recueillies à la mer ou dans les hôpitaux maritimes de la métropole ou des colonies. Les professeurs de nos écoles aimeront, nous en avons l'espoir, à reproduire leurs leçons cliniques qui offrent une si grande variété et souvent une spécialité qu'on ne rencontre que dans les services de nos grands arsenaux.

En vue de circonstances données, à l'occasion de certaines campagnes, *des instructions* spéciales pourront être rédigées sous la direction de l'inspecteur général de notre service, après approbation du ministre. Les académies, les sociétés savantes, telles que la société d'anthropologie, d'acclimatation, de botanique, de géographie, etc., etc., dont les travaux peuvent trouver par la diffusion des médecins de la marine, à la surface du globe, d'utiles et de zélés auxiliaires, seront invitées à exprimer leurs *desiderata* sur les points des sciences qu'elles jugeront convenables.

Une *Revue critique* fera connaître et appréciera les ouvrages français et étrangers qui pourront spécialement intéresser notre corps.

Des analyses ou des extraits, plus ou moins étendus, d'ouvrages ou de journaux édités en langues étrangères, traduits en français, feront bénéficier les médecins de la marine de documents que la plupart d'entre eux ne peuvent consulter, soit faute de connaissance de l'idiome, soit par l'absence de livres qui n'existent pas dans les bibliothèques des ports.

Un *Bulletin bibliographique* contiendra une énumération ou

une analyse succincte des thèses, mémoires, ou livres adressés par leurs auteurs à la rédaction.

Sous le titre de *Bibliothèque du médecin de la marine*, il sera donné une étude biographique et littéraire de classiques tels que Bontius, Rouppe, Poissonnier-Desperrières, Lind, etc., qui sont souvent cités, mais rarement lus. Le médecin de la marine, par la nature de son service, ne peut que bien difficilement consacrer à des lectures de ce genre les trop rares loisirs que lui laisse la navigation.

Enfin, un article *Variétés* renfermera des notices nécrologiques, des épisodes de mer ou de voyages, des discours prononcés aux ouvertures d'année scolaire, etc., etc.

Dans la deuxième partie de chaque numéro, un *bulletin officiel* reproduira les lois, décrets, règlements et dépêches importantes, sur le service de santé de la marine, la liste des médecins et des pharmaciens par port ou par colonies, leur situation actuelle ; les nominations, destinations, vacances, les états-majors médicaux des bâtiments armés, etc., etc.

Tel est le cadre dans lequel nous nous efforcerons de concilier le double avantage d'une variété qui soutient l'attention et d'un intérêt pratique qui la nourrit.

Les résultats d'une œuvre de ce genre, si elle réussit, sont facilement calculables ; le réveil de la vie scientifique qui s'est manifesté si heureusement, depuis vingt ans, dans la médecine navale, ne peut qu'en recevoir une impulsion active. Des matériaux enfouis jusqu'alors verront le jour ; ils rapporteront à leurs auteurs le mérite qui s'attache légitimement au travail ; à la médecine nautique, la considération dont elle doit jouir ; à la science, des documents qu'elle attend d'elle et qu'elle ne peut puiser à d'autres sources.

A. Le Roy de Méricourt.

ARCHIVES

DE

MÉDECINE NAVALE

MÉMOIRES ORIGINAUX

RAPPORT MÉDICAL

SUR LE SERVICE DE L'HOPITAL FLOTTANT LA CARAVANE

Mouillé en rade du Gabon,

COMPRENANT UNE PÉRIODE DE DEUX ANNÉES (DU 1er NOVEMBRE 1861 AU 1er NOVEMBRE 1863)

PAR M. LE DOCTEUR GRIFFON DU BELLAY

CHIRURGIEN DE 1re CLASSE

§ Ier. — RADE DU GABON.

Le milieu dans lequel *la Caravane* est placée, la rade du Gabon, a été nombre de fois décrit : Je n'en dirai que quelques mots empruntés, d'ailleurs, à un article très-bien fait de la *Revue maritime et coloniale* (septembre 1863).

Position géographique. — Le Gabon, nommé M'Pongo par les indigènes, est un bras de mer ou plutôt un estuaire situé par 0° 30′ N. et 7 degrés de longitude E. Il pénètre à 30 milles dans l'intérieur des terres, suivant une direction générale du N. O. au S. E. Sa largeur est de 7 milles, devant l'établissement français ; il s'élargit un peu plus loin, et se termine par un vaste bassin dans lequel se trouvent plusieurs îlots.

L'établissement français, devant lequel est mouillée *la Caravane*, est située sur la rive droite, à 12 milles de l'entrée, sur un plateau élevé de 40 mètres environ au-dessus du niveau de la mer.

Constitution du sol. — Le sol a pour base des assises de calcaire coquillier gris, recouvertes d'une couche épaisse de sable argileux jaune; au milieu de ce sable, se trouvent disséminés de gros rognons ferrugineux; au-dessus, une couche de terreau, plus ou moins épaisse, est incessamment augmentée par des détritus végétaux. Sur la rive gauche, le calcaire coquillier alterne avec des couches d'argiles compactes, dans l'une desquelles j'ai trouvé une très-grande quantité d'ammonites de la plus grande dimension. Si on remonte le Gabon, les terrains du littoral deviennent difficiles à étudier, parce qu'ils sont marécageux et couverts de palétuviers; dans l'intérieur, une couche très-épaisse de terreau nourrit une végétation excessivement active. Cette végétation est beaucoup plus luxuriante qu'au bord de la mer et autour du comptoir. Il est difficile d'apprécier le rôle qu'elle joue au point de vue de l'hygiène du pays. Si elle favorise la formation des marécages, en empêchant l'évaporation des eaux pluviales, il est certain, d'un autre côté, que, dans quelques points, et surtout auprès du comptoir, elle joue un rôle protecteur, car elle abrite l'établissement contre les vents de terre et contre les émanations des marais voisins.

Rivières. — Le Gabon est lui-même un estuaire et non une rivière, mais il reçoit un très-grand nombre d'affluents parmi lesquels, le Como, le Ramboé, le Boquoé, sont les plus importants. Toutes ces rivières, dans lesquelles la marée se fait sentir très-sensiblement, ont, ainsi que je l'ai dit, des bords extrêmement marécageux, couverts de mangliers, et qui, deux fois par jour, à marée basse, laissent dégager leurs effluves.

Saisons. — Deux saisons sèches et deux saisons pluvieuses alternent avec assez de régularité. Cette succession singulière, mais très-réelle, a déjà été signalée; voici comment elle s'établit :

1° Depuis le 15 janvier environ, jusqu'au 15 février ou au commencement de mars, règne la *petite saison sèche*; le temps est chaud, quelquefois coupé d'orages; il est très-pénible à supporter quand cette période se prolonge trop; très-souvent, il y a prédominance de la brise de terre qui dure parfois jusqu'à trois heures de l'après-midi, au lieu de se terminer vers dix heures du matin, comme cela a lieu d'ordinaire.

2° Du 15 février au 15 mai, véritable *saison des pluies et des orages*, qui s'est prolongée en 1863 jusque dans les premiers

jours de juin ; tornades plus ou moins fréquentes, violents orages presque toutes les nuits ; la chaleur, bien qu'elle ne dépasse pas habituellement 32° ; l'humidité, surtout la tension électrique de l'air, rendent cette période extrêmement fatigante.

3° *Grande saison sèche*, du 15 mai environ jusqu'au 15 septembre ; temps relativement frais, surtout pendant la nuit ; brise de mer très-fraîche dans l'après-midi.

4° Nouvelle *saison des pluies*, depuis le 15 septembre jusque vers le 15 janvier ; ces pluies ne sont pas très-abondantes ; elles alternent avec des séries de beau temps qui durent plusieurs jours ; les tornades sont rares.

A quelques variations près, cette division de saisons paraît très-exacte. Elle ne concorde point avec la marche du soleil qui passe au-dessus du Gabon vers les 22 mars et 22 septembre, et en est le plus éloigné vers le 22 juin et le 22 décembre, aussi est-elle peut-être difficile à expliquer.

Explications du lieutenant Maury. — M. le lieutenant Maury en a donné une explication (l'anneau équatorial et les moussons du S. O., double cause de pluies) qui aurait besoin d'être corroborée par des observations nombreuses et exactes, et qui, d'ailleurs, paraît basée sur une erreur première. Il croit, en effet, qu'il n'y a au Gabon que deux saisons, une saison des pluies commençant le 15 septembre, et se continuant jusqu'au 15 mai, c'est-à-dire pendant huit mois sans interruption ; une saison sèche du 15 mai au 15 septembre. Partant de cette base, il admet que la partie la plus mauvaise de la saison des pluies, février, mars et avril, est déterminée par l'arrivée au-dessus du Gabon de l'anneau des nuages équatoriaux. Selon lui, cette ceinture de nuages dans son mouvement annuel d'oscillation descend du N. vers le S., arrive au-dessus du Gabon vers le 15 février, et y séjourne jusqu'au 15 mai, y déverse ses vapeurs, puis reprend sa marche ascensionnelle vers le N., en suivant le soleil à peu près à deux mois de distance. A partir du 15 mai, par conséquent, le beau temps s'établit au Gabon, et il devrait durer jusqu'au 15 février, époque du retour de la zone des nuages, si c'était là la seule source de pluie. Mais, vers la fin de septembre, une mousson du S. O. s'établit au large, et vient déverser sur les terres l'eau qu'elle a empruntée à l'évaporation de l'Océan. « Les deux saisons pluvieuses, dit M. Maury, se succèdent ainsi, et mordent, pour

ainsi dire, l'une sur l'autre, à peu près comme lorsque nous voyons la lune et le soleil en conjonction concourir au phénomène des marées [1]. »

Cette théorie est séduisante, et explique très-bien la prédominance des pluies et des orages pendant le printemps, mais elle pèche par un point important. Ces deux saisons de pluies ne mordent pas l'une sur l'autre, comme le pense M. Maury, de manière à n'en faire qu'une seule ; elles se succèdent en laissant un intervalle de six semaines environ, souvent plus. La petite saison sèche, qui commence au mois de janvier, parfois en décembre, et dont la constance est parfaitement reconnue. Il faudrait donc, pour que l'explication de M. Maury fût complétement satisfaisante, que la mousson du S. O. qui produit, d'après lui, les pluies d'octobre, novembre et décembre, cessât vers le mois de janvier. C'est ce qu'il ne dit pas, et ce qui, d'ailleurs, ne paraît pas conforme à l'observation.

(*Voir* à ce sujet les travaux de M. Philippe de Kerhallet [2].)

Vents régnants. — Quant aux vents qui règnent dans la baie du Gabon, leur constance est connue. Pendant la nuit, la brise de terre s'établit, et dure jusque vers 10 heures du matin ; quelquefois, mais rarement, elle se continue jusque vers 2 heures après midi. Le soir, à partir de 2 heures, la brise du large lui succède jusque vers 10 heures du soir ; dans l'intervalle, calme plat, temps lourd et fatigant. Je ferai remarquer que par la position de la *Caravane*, la brise de terre lui arrive tout à fait du fond de la baie, c'est-à-dire après s'être épurée par un parcours de 25 milles à la surface de l'eau. Il est évident que cette circonstance entre pour beaucoup dans la supériorité hygiénique présentée par l'habitation à bord de *la Caravane* sur le séjour à terre.

Des comparaisons entre l'hôpital du comptoir et celui de la division rendront évidente cette supériorité qu'au premier abord je n'aurais pas cru aussi grande, et à laquelle contribuent, d'ailleurs, beaucoup d'autres circonstances.

Pression barométrique. — La moyenne barométrique a été, en 1862, de 760 à 761^{mm}, pendant les mois très-pluvieux (mars, avril, mai) ; de 762 à 764, pendant les quatre mois suivants,

[1] *Instruction nautique.* Introduction, pages xx, 31, 34, etc., etc.

[2] *Manuel de la navigation à la côte occidentale d'Afrique.* Paris, 1851-52. 3 vol. in-8°

(saison sèche), de 761 à 762, pendant le reste de l'année.

L'oscillation diurne a été presque constamment 0,002^{mm} et une fraction, rarement 0,003^{mm}.

Variations thermométriques. — Les variations thermométriques sont de 10° environ. Pendant les mois les plus chauds, le thermomètre marque à six heures du matin 26 à 29°; à deux heures de l'après-midi 30 à 32°, rarement plus; le soir 28°. Pendant les mois les plus froids on observe le matin de 25 à 27°, quelquefois moins; à 2 heures 28 à 30°; le soir 26 à 28°. Le minimum est en août.

Hygrométrie. — La comparaison des thermomètres sec et mouillé et le décompte des jours de pluie ont donné en 1862 les résultats suivants :

MOIS	TENSION DE LA VAPEUR à 1 heure.	HUMIDITÉ RELATIVE à 1 heure.	JOURS DE PLUIE.
Janvier	23,4	77,70	6
Février	22,5	78	12
Mars	23,80	75	12
Avril	23,15	75	25
Mai	23,90	77	21
Juin	21,50	76	6 (1 raz de marée).
Juillet	»	»	2 (2 id. id.).
Aout	20,25	72	7
Septembre	22,05	80	11
Octobre	23,15	83	28
Novembre	24,20	82	25
Décembre	»	»	22

Il faut remarquer que si le nombre de jours de pluie a été à peu près le même dans les deux saisons pluvieuses, il n'en est pas de même de la quantité d'eau tombée. Les pluies des quatre derniers mois de l'année sont modérées; celles de mars, avril et mai sont torrentielles. Quant à celles des autres mois, elles sont insignifiantes.

Ces observations fort abrégées ont été en grande partie empruntées à la frégate *la Junon*. Si bien faites qu'elles soient, elles sont insuffisantes; il faudrait qu'elles fussent complétées par des observations d'électricité et peut-être d'ozonométrie.

Ainsi, la température relativement peu élevée qu'indique le thermomètre est bien loin de rendre compte des sensations pénibles que l'on éprouve à certaines époques de l'année. Je crois que si l'on parvient jamais à établir une relation exacte et chiffrée entre la constitution médicale du Gabon et les influences extérieures, le thermomètre et le baromètre n'en fourniront pas seuls les éléments; l'électromètre y jouera un plus grand rôle.

Il résulte de ce court aperçu que le Gabon n'a pas de chaleurs excessives comme certains pays intertropicaux, mais qu'il n'a pas non plus, comme ceux-ci une saison réellement fraîche, une période pendant laquelle l'Européen ait le temps de retremper ses forces. C'est en somme un climat assez uniforme, mais uniformément débilitant.

On va voir que cette uniformité se retrouve dans sa pathologie; peu de maladies excessives, peu de coliques sèches, peu de dysenteries, encore moins d'hépatites, beaucoup de fièvres paludéennes et l'anémie pour tout le monde; pour ceux surtout qui ne peuvent pas aller se refaire à la mer et qui ne trouvent pas dans une alimentation réparatrice des ressources contre l'étiolement climatérique.

§ II. — L'HOPITAL DE LA CARAVANE.

Le 26 octobre 1859, date de son arrivée, de son entrée en service comme hôpital et magasin de vivres pour la division, comme direction du port et caserne d'ouvriers, cette corvette a mis sa mâture à terre, s'est abritée sous une toiture fixe, et depuis son mouillage, n'a plus touché à ses chaînes. C'est un transport de 800 tonneaux dont la construction date de 1826, et qui est arrivé aujourd'hui à un degré avancé de détérioration.

Personnel. — Le service de cet hôpital est assuré par un personnel très-suffisant.

1° Un chirurgien de 1re classe, remplaçant le chirurgien-major de la division, quand celui-ci est absent du Gabon;

2° Un chirurgien de 2e classe, chargé du matériel de l'hôpital;

3° Deux chirurgiens de 3e classe auxiliaires, dont un détaché à bord de *la Recherche*, poste flottant dans la rivière de Como;

4° Un pharmacien de 3e classe, chargé du magasin de pharmacie de la station.

Un infirmier major ; deux infirmiers ordinaires, dont un pour la pharmacie et le service des officiers malades, l'autre pour les pansements.

Un matelot de cuisine.

Les chirurgiens en sous-ordres font un service de garde qui sert pour toute la rade. Ils sont de plus embarqués à tour de rôle sur le transport *la Recherche*. Enfin ils sont quelquefois embarqués en corvée sur *le Pionnier*, petit aviso à vapeur qui, au point de vue médical, est considéré aussi comme une annexe de *la Caravane*.

Alimentation des malades. — La nourriture des malades est un des points du service le plus difficile à régler. Au Gabon les équipages ne mangent que très-rarement des vivres frais. A mon arrivée, il n'était fait aux malades qu'une seule distribution de viande de bœuf par semaine, rarement deux.

J'ai obtenu qu'il leur en fût fait deux distributions, et que chacune d'elle fût de deux repas. Cela ne se fait pas très-régulièrement, car les bœufs apportés de Saint-Paul de Loanda ou de Quita au Gabon, y vivent mal. Au bout d'un certain temps leur chair est molle, flasque et sans saveur. Beaucoup périssent, et il n'est pas facile de les remplacer.

Cette rareté de la viande fraîche se complique, pour les équipages, de la privation presque absolue des légumes verts. Ce double inconvénient est en partie pallié, pour l'hôpital, par l'allocation de fonds de prévoyance ; la somme allouée serait largement suffisante si son emploi n'était pas quelquefois impossible en raison de l'incroyable pénurie de toutes choses au Gabon.

Les jardins appartenant à la division et celui de la mission Sainte-Marie viennent un peu en aide aux malades.

Telle est *la Caravane* considérée comme hôpital flottant.

Équipage. — Comme navire affecté à un service multiple, elle a un état-major restreint et un équipage nombreux. Son effectif moyen est de 95 blancs et 90 noirs, sans compter les gens qu'elle détache sur son annexe *la Recherche* et sur la Citerne *le Tocsin*. Tout ce personnel est occupé pendant la journée à des corvées, soit en rade, soit à terre, et rentre le soir au coucher du soleil. Aucun blanc ne passe la nuit à terre, ce qui est une excellente mesure hygiénique.

Comme magasin, elle servait autrefois de dépôt pour la fa-

rine, le biscuit, le vin, etc. Aujourd'hui elle ne reçoit plus que les médicaments, le vin et les boîtes de conserves alimentaires de la division navale.

Provenance des malades. — Les malades qui entrent à l'hôpital de la division sont les uns des Européens, et c'est le plus grand nombre ; les autres des noirs de la côte recrutés pour le service de la France, des Kroomen, quelques Congos, un très-petit nombre de Gabonais.

Ces malades proviennent, les uns, en faible quantité et tout à fait exceptionnellement, du Comptoir ; les autres, de divers navires de la division qu'on peut diviser en deux groupes d'un intérêt inégal. Le premier groupe comprend les bâtiments spécialement affectés au Gabon, qui ne quittent pas l'estuaire et envoient tous leurs malades un peu graves à bord de *la Caravane*. L'étude de ces malades peut donc être considérée comme constituant l'étude médicale de la rade du Gabon. Les équipages du second groupe soumis aux chances variées de la navigation, acquièrent des maladies, en divers points de la côte ; ils ne sont pas tous, il s'en faut, traités à l'hôpital. Les malades qui en proviennent sont autant de cas isolés, auxquels manque un lien commun. Leur étude ne peut donc offrir un intérêt réel qu'au médecin principal de la division navale, qui seul possède les rapports des médecins des navires, et peut donner leur importance à tous ces faits, en leur restituant le cadre qui leur convient.

Les tableaux statistiques qui suivent sont établis en prenant pour base cette double origine.

Les sept premiers tableaux présentent les mouvements généraux et la clinique de l'hôpital pendant mes deux années de service, quelle que soit la provenance des malades. Les autres, sauf le dernier, concernent seulement les malades qui viennent des navires stationnés au Gabon et dans ses affluents, personnel peu variable, toujours exposé aux mêmes influences locales.

TABLEAUX STATISTIQUES

TABLEAUX GÉNÉRAUX

n° 1 Mouvement des malades de toute provenance. 1re année.
n° 2 — — — 2e —
n° 3 Européens de toute provenance. — Clinique interne.
n° 4 — — — externe.
n° 5 Africains — — interne.
n° 6 — — — externe.
n° 7 Cause des décès. (Tableau général).

TABLEAUX SPÉCIAUX AU GABON

n° 8 Mouvement des malades provenant du Gabon. 1re année.
n° 9 — — — 2e —
n° 10 Maladies endémiques du Gabon, du 1er nov. 1859 au 1er nov. 1860.
n° 11 Maladies endémiques du Gabon, du 1er nov. 1860 au 1er nov. 1861.
n° 12 Maladies endémiques du Gabon, du 1er nov. 1861 au 1er nov. 1862.
n° 13 Maladies endémiques du Gabon, du 1er nov. 1862 au 1er nov. 1863.
n° 14 Maladies endémiques observées à l'hôpital du Comptoir.

Les 5 derniers tableaux sont purement cliniques. Ils ont trait aux maladies réputées endémiques au Gabon, affections paludéennes, dysenterie, hépatite et coliques sèches ; ils montrent dans quelles proportions ces maladies se produisent et quelle est l'influence de diverses saisons de l'année. Pour augmenter la valeur de ces documents, je les ai fait remonter jusqu'au 1er novembre 1859, c'est-à-dire jusqu'à l'époque de l'installation de *la Caravane* comme hôpital deux ans avant mon arrivée; je n'y ai fait entrer, bien entendu, que les malades provenant du Gabon lui-même. Pour les deux années qui m'ont précédé, je les ai établis d'après le registre de l'hôpital. Les tableaux nos 12 et 13 qui ont trait à mes deux années d'exercice ont été débarrassés autant que possible de toutes causes d'erreurs. Enfin le n° 14 dressé d'après les documents que m'a fournis M. le chirurgien-major du Gabon et de la Côte d'or montre dans quelle proportion ces mêmes maladies ont sévi aux mêmes époques sur le personnel employé à terre. Le seul parallèle de ce tableau et de ceux de *la Caravane* prouve surabondamment la supériorité hygiénique de la rade sur le Comptoir.

TABLEAU N° 1. — MOUVEMENTS GÉNÉRAUX

MOUVEMENT DES MALADES DE TOUTE PROVENANCE

Première année : du 1er novembre 1861 au 1er novembre 1862.

B. Malades blancs. N. Malades noirs.	EXISTANT le 1er du mois.		ENTRÉS.		SORTIS.		RAPATRIÉS.		DÉCÉDÉS.		EXISTANT LE DERNIER jour du mois.		PROVENANCES.	JOURNÉES D'HOPITAL.		NOMB MOYE DE MALAD
MOIS.	B.	N.	B.	N.	B.	N.	B.	N.	B.	N.	B.	N.		Blancs.	Noirs.	
Novembre 1861	30. 7	37	22. 8	30	35. 7	42	» »	»	1. 2	3	16. 6	22		656	306	32.0
Décembre.....	16. 6	22	54.15	69	27.11	38	9. »	9	1. »	1	33.10	43	D'Est. 2, Ar. 19, Arc. 1, Zé. 4, Ra. 4, Ra. 1.	811	247	34.0
Janvier 1862..	33.10	43	49.16	65	49.17	66	5. »	5	1. 1	2	27. 8	35	D'Est. 5, Af. 2, Zé. 6.	765	213	31.0
Février.....	27. 8	35	31.18	49	28.15	43	» »	»	1. »	1	29.11	40	Zé. 2, d'Est. 3, Rec. 1.	871	205	35.0
Mars.....	29.11	40	56.16	72	28.20	48	34. »	34	» »	»	23.	30	Ara. 12, Zé. 2, d'Est. 3, Rec. 3, Arc. 3.	896	129	33.0
Avril.....	23. 7	30	52.21	73	47.18	65	» »	»	1. »	1	27.10	37	Di. 20, Ju. 1.	662	241	29.0
Mai.....	27.10	37	31.22	53	38.23	61	» »	»	» 2	2	20. 7	27	Ju. 3, d'Est. 5.	790	343	36.0
Juin.....	20. 7	27	29.15	44	28.14	42	11. »	11	1. »	1	9. 8	17	Ju. 2, d'Est. 3, Ra. 1.	626	162	26.2
Juillet.....	9. 8	17	43.23	66	27.17	44	» »	»	» »	»	23.14	39	Ju. 1.	645	344	31.0
Aout.....	25.14	39	45.31	76	43.2	72	6. 1	7	» »	»	21.15	36	Zé. 10, d'Est. 4, Lam. 1, Dial. 1, Rec. 6, Arc. 1, Ra. 1.	979	364	43.0
Septembre....	21.15	36	40.14	54	40.18	58	» »	»	» 2	2	21. 9	30	Arc. 1, Dial. 3, Lam. 3, Zé. 5.	570	286	28.0
Octobre.....	21. 9	30	31.16	47	30.14	44	» »	»	1. »	1	21.11	32	Re. 2, Arc. 2.	583	232	30.2

Résumé de la première année.

Du 1er novemb. 1861 au 1er novemb. 1862	EXISTANT 1er novembre 1861	ENTRÉS.	SORTIS.	RAPATRIÉS.	MORTS.	EXISTANT 1er novembre 1862	JOURNÉES de blancs.	JOURNÉES de noirs.	MOYENN de l'anné
Blancs.....	30 . »	483. »	420. »	65. »	7 . »	21 . »	8856	»	32 .
Noirs.....	» . 7	».215	».203	». 1	» . 7	» . 11	»	3090	

RÉSUMÉ GÉNÉRAL DES DEUX ANNÉES : DU 1er NOVEMBRE 18

		EXISTANT le 1er novembre 1861.		ENTRÉS.		SORTIS.		RAPATRIÉ	
		B.	N.	B.	N.	B.	N.	B.	N.
ENSEMBLE DES MOUVEMENTS Du 1er novembre 1861 au 1er novembre 1862.	Blancs.	30 .	»	895 .	»	813 .	»	89 .	
	Noirs. .	» .	7	» .	409	» .	378	» .	
		37 1er novembre 1861.		1295 ENTRÉS.		1191 SORTIS.		90 RAPATRIÉ	

TABLEAU N° 2 — MOUVEMENTS GÉNÉRAUX

MOUVEMENT DES MALADES DE TOUTE PROVENANCE

Deuxième année : du 1er novembre 1862 au 1er novembre 1863.

Malades blancs. Malades noirs.	EXISTANT le 1er du mois.		ENTRÉS.		SORTIS.		RAPATRIÉS.		DÉCÉDÉS.		EXISTANT LE DERNIER jour du mois.		PROVENANCES	JOURNÉES D'HOPITAL.		NOMBRE MOYEN DE MALADES.
MOIS.	B.	N.	B.	N.	B.	N.	B.	N.	B.	N.	B.	N.		Blancs.	Noirs.	
OVEMBRE 1862	21.11	32	37.16	53	24.10	34	» »	»	» »	»	34.17	51	Zé. 13, Di. 1, Rec. 1, Ra. 1.	624	345	31.03
ÉCEMBRE.....	34.17	51	34. 9	43	45.12	57	» »	»	» »	»	23.14	37	Lam. 1, Zé. 1, Di. 3, Et. 1, Loi. 3.	809	484	41.07
NVIER 1863..	23.14	37	26. 9	35	32.14	46	5. »	5	» »	»	12. 9	21	Re. 1. — Comptoir, 1.	469	258	23. »
ÉVRIER.....	12. 9	21	23.17	42	19.13	32	» »	»	» »	»	18.13	31	Loi. 2 (Noirs).	353	359	23.04
ARS.....	18.13	31	41.18	59	42.14	56	» »	»	2. »	2	15.17	32	Re. 2.	574	203	23. »
VRIL.....	15.17	32	23. 8	33	27.14	41	4. »	4	1. 1	2	8.10	18		301	314	20.03
AI.....	8.10	18	25.20	45	19.19	38	» »	»	» »	»	14.11	25	Di. 1.	309	314	20. »
UIN.....	14.11	25	54.22	67	52.23	55	» »	»	» »	»	27.10	37	Di. 10, Som. 2.	594	338	31.03
UILLET.....	27.10	37	45.25	70	50.21	71	5. »	5	» »	»	17.14	31	Arc. 14, Et. 2.	729	335	34.03
OUT.....	17.14	31	45. 9	54	41.13	54	1. »	1	1. 1	2	19. 9	28	Di. 9, Som. 4, Arc. 2.	762	296	33.03
EPTEMBRE....	19. 9	28	33. 6	39	37. 9	46	» »	»	». 1	1	15. 5	20	Di. 1, Arc. 1, Som. 1.	607	181	26.03
CTOBRE.....	15. 5	20	31.26	57	23.13	38	9. »	9	». 1	1	12.17	29	Ara. 6, Som. 1.	434	282	23. »

Résumé de la deuxième année.

Du 1er novemb. 1862 au 1er novemb. 1863	EXISTANT 1er novembre 1862	ENTRÉS.	SORTIS.	RAPATRIÉS.	MORTS.	EXISTANT 1er novembre 1863	JOURNÉES D'HOPITAL.		MOYENNE de l'année.
BLANCS.....	21 . »	412. »	393. »	24. »	4 . »	12 . »	6565	»	28 . 1
NOIRS.....	» . 11	».185	».175	», »	» . 4	» . 17	»	3709	

1er NOVEMBRE 1863.

DÉCÉDÉS.		EXISTANT le 1er novembre 1863.		Journées d'hôpital.		NOMBRE MOYEN DE MALADES.
B.	N.	B.	N.	B.	N.	
11 . »	» . 11	12 . »	» . 17	15421. »	» . 6799	30.46
22 DÉCÉDÉS.		29 reste au 1er novemb. 1863.		22220		

ABRÉVIATIONS

Arc.	Archer.	Rec.	Recherche.
D'Est.	D'Estaing.	Zé.	Zélée.
Lam.	Lamothe-Piquet.	Et.	Etoile.
Ar.	Arabe.	Ju.	Junon.
Af.	Africain.	Ra.	Rafale.
Di.	Dialmath.	Som.	Somme.
Loi.	Loiret.		

TABLEAU N° 3 — EUROPÉENS

MALADIES OBSERVÉES SUR LES EUROPÉENS

Clinique interne.

	NOVEMBRE 1861.	DÉCEMBRE.	JANVIER 1862.	FÉVRIER.	MARS.	AVRIL.	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOUT.	SEPTEMBRE.	OCTOBRE.	NOVEMBRE.	DÉCEMBRE.	JANVIER 1863.	FÉVRIER.	MARS.	AVRIL.	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOUT.	SEPTEMBRE.	OCTOBRE.	TOTAUX.
Fièvre interm. simple.	7	11	23	9	22	26	8	11	16	14	8	6	13	14	14	7	23	12	5	11	19	24	17	7	327
— — bilieuse. . .	»	1	2	»	»	2	»	»	3	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	9
— — hématurique.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
— — typhoïde . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
— — algide. . . .	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
— rémitt. simple . .	1	»	»	»	»	»	1	1	2	1	1	»	2	»	»	1	»	1	»	1	»	1	»	»	13
— — bilieuse. . .	»	1	1	»	»	4	1	1	1	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	11
— — ataxique. . .	»	»	»	»	1	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	3
— — ataxo-adyn. .	»	»	»	1	»	»	1	»	»	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4
— — délirante. . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Fièvre pernic. comat..	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	2
— — épileptiforme	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	1
— — convulsive. .	»	»	»	»	»	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	3
— — délirante. . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	1
— — adynamique.	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
— — algide	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	1
— — hématurique.	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Cachexie paludéenne..	»	21	8	14	19	5	2	2	6	10	6	5	2	»	»	2	2	»	1	2	1	1	»	2	111
— et contract. musc.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
																								TOTAL DES FIÉVREUX.....	495
Anémie..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	4	2	1	1	»	»	9
— et purpura.. . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	1
Embarras gastrique . .	»	1	»	»	3	»	2	»	»	»	»	1	2	»	2	1	»	»	»	1	2	»	»	»	15
Entérite légère. . . .	1	»	1	»	1	»	1	1	»	3	»	»	»	»	3	1	2	3	1	5	»	2	2	2	29
— — chronique. .	1	»	»	»	»	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	4
Dysenterie aiguë. . .	»	»	»	»	»	2	»	1	1	»	»	»	»	»	1	»	5	1	1	»	»	»	2	1	15
— chronique. . . .	»	1	»	»	1	»	»	2	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	2	»	»	»	9
Hépatite aiguë. . . .	»	»	»	1	»	2	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	5
— chronique. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	1	»	»	2
Entéralgie.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1	»	»	»	»	2
Coliques sèches.. . .	»	1	1	»	»	1	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	5
Stomatite simple. . .	»	»	1	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	3
— mercurielle.. . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Angine..	1	»	»	»	»	»	1	1	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4
Laryngite aiguë.. . .	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	2
Bronchite aiguë.. . .	1	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	1	»	1	»	»	»	2	2	»	»	2	10
— chronique. . . .	1	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2
Pneumonie..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	1	»	»	2
Hémoptysie..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Tubercules pulmon. .	»	»	»	2	»	1	»	1	1	1	2	1	»	2	»	1	1	»	»	1	»	»	1	1	16
Pleurésie..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	1	»	»	2
Angine de poitrine. .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Ascite.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1
Congestion cérébrale.	»	»	»	1	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	1	5
Héméralopie.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3
Rhumat. artic. aigu..	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	1	1	»	1	»	»	3	1	»	»	»	»	8
— — chronique. .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1	»	»	»	»	»	»	2
— musculaire.. . .	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	3
Aliénation mentale. .	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Chorée..	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
	14	38	48	29	49	45	21	24	33	34	21	17	22	20	22	19	35	20	16	28	29	37	25	17	656

TABLEAU N° 4

MALADIES DES EUROPÉENS

Clinique externe.

	NOVEMBRE 1861.	DÉCEMBRE.	JANVIER 1862.	FÉVRIER.	MARS.	AVRIL.	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOUT.	SEPTEMBRE.	OCTOBRE.	NOVEMBRE.	DÉCEMBRE.	JANVIER 1863.	FÉVRIER.	MARS.	AVRIL.	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOUT.	SEPTEMBRE.	OCTOBRE.	TOTAUX.
AFFECTIONS CHIRURGICALES																									
Erysipèle traumatique de la face	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2
Angioleucite	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1	»	»	2
Ophthalmie traumat.	»	1	»	»	»	»	1	»	1	1	»	»	»	1	1	»	»	»	»	»	»	1	»	1	8
Phlegmons et abcès	3	4	»	»	1	2	1	»	1	1	1	»	2	1	1	2	»	2	1	2	3	2	2	3	35
Furoncles et anthrax	1	1	1	1	1	»	»	»	»	1	2	»	1	1	»	»	1	1	2	1	»	»	»	3	18
Panaris	»	1	»	»	»	»	»	1	1	»	1	»	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	6
Adénite	1	»	»	»	»	»	»	1	»	1	1	1	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	7
Ulcères atoniques	1	5	2	»	»	1	3	»	1	»	»	1	»	2	»	1	»	1	»	1	»	»	»	»	19
Fractures (de côtes)	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	1
Plaie (d'herminette)	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Luxation	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2
Blessures légères	2	2	1	»	2	2	3	2	4	4	7	7	3	1	1	2	2	»	4	6	7	3	4	6	75
Affections diverses	»	»	»	»	»	2	»	»	»	1	»	»	»	»	1	»	»	»	1	»	»	»	»	»	5
AFFECTIONS VÉNÉRIENNES																									
Urétrites simples	»	1	»	1	»	»	»	»	»	»	2	1	1	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1	»	8
— et orchite	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1	»	»	»	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4
Chancres	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	5	2	»	»	»	»	»	2	2	»	1	»	14
— et bubons	»	1	»	»	»	»	1	1	»	»	»	1	»	»	»	1	2	»	1	2	»	1	»	»	11
Syphilis (accid. secondaires)	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	1	»	1	2	»	»	»	6
AFFECTIONS CUTANÉES																									
Eczéma simple	»	»	2	»	1	»	»	»	1	»	3	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	8
— impétigineux	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	2
Herpès circinnatus	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Ecthyma	»	»	2	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3
	8	16	9	2	7	7	10	5	10	10	19	14	15	14	4	6	6	5	9	16	16	8	8	14	287
TOTAUX DES DEUX CLIN.	22	54	30	31	56	52	31	29	43	45	40	31	37	34	26	25	41	25	25	45	45	45	33	31	895

TABLEAU N° 5

MALADIES OBSERVÉES SUR LES AFRICAINS

KROOMEN ET LAPTOTS (QUELQUES CONGOS)

Clinique interne.

	NOVEMBRE 1861.	DÉCEMBRE.	JANVIER 1862.	FÉVRIER.	MARS.	AVRIL.	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOUT.	SEPTEMBRE.	OCTOBRE.	NOVEMBRE.	DÉCEMBRE.	JANVIER 1863.	FÉVRIER.	MARS.	AVRIL.	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOUT.	SEPTEMBRE.	OCTOBRE.	TOTAUX.
Fièvre interm. simple.	»	2	»	1	»	»	1	1	4	»	1	»	2	»	»	»	»	»	»	1	»	»	1	»	14
— — pernicieuse..	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Variole..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4
Embarras gastrique. .	»	»	»	»	4	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	6
Stomatite	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	1
Entérite légère. . . .	»	»	»	»	»	»	3	»	2	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	3	»	»	2	11
Dysenterie aiguë. . .	»	»	»	»	»	1	1	1	»	1	»	»	»	»	»	»	1	»	»	1	1	»	»	2	9
— chronique. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1	»	1	3
Hépatite.	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Gastralgie.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Bronchite aiguë. . . .	»	»	»	2	4	1	1	»	1	3	»	1	»	»	»	1	»	»	»	2	1	2	»	1	20
— chronique	»	»	»	»	»	1	»	1	»	»	3	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5
— capillaire.. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	2
Pneumonie.	»	»	»	1	»	»	1	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	4
Pleurésie..	»	»	2	»	1	1	1	»	3	1	»	»	»	»	»	»	»	»	2	»	»	1	»	»	13
Tubercules pulmon..	»	1	»	»	»	»	»	»	»	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1	»	»	4
Congestion cérébrale..	»	»	»	3	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	2	6
Maladie du sommeil..	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Myélite..	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Aliénation mentale. .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Œdème des extrém. .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2
Anasarque.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Chylurie.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Rhumatisme muscul..	»	»	»	»	»	»	1	»	2	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1	»	»	1	7
	2	3	3	7	9	4	10	3	12	12	5	4	6	»	»	3	1	»	3	5	8	6	2	10	118

TABLEAU N° 6

MALADIES OBSERVÉES SUR LES AFRICAINS

(KROOMEN ET LAPTOTS)

Clinique externe.

	NOVEMBRE 1861.	DÉCEMBRE.	JANVIER 1862.	FÉVRIER.	MARS.	AVRIL.	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOUT.	SEPTEMBRE.	OCTOBRE.	NOVEMBRE.	DÉCEMBRE.	JANVIER 1863.	FÉVRIER.	MARS.	AVRIL.	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOUT.	SEPTEMBRE.	OCTOBRE.	TOTAUX.
Névralgies externes..	»	1	3	1	»	»	1	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	1	9
Ulcères des memb. inf.	3	5	2	2	2	1	1	7	5	11	3	10	5	5	4	8	7	1	»	4	2	1	1	2	90
Fracture de la main..	»	1	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	3
— de la jambe. . .	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
— de côté..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Plaie d'armes à feu. .	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Blessures légères. . .	1	1	4	3	4	6	6	3	2	1	1	»	1	2	1	1	3	»	11	6	5	1	»	4	67
Autres affect. chirurg.	»	1	1	»	»	4	1	1	1	4	2	»	1	1	»	2	3	4	1	4	2	1	2	5	41
Uréthrite.	»	3	»	3	»	1	»	»	»	1	2	1	2	»	2	»	2	1	1	»	2	»	»	2	25
— et orchite.. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	1	»	»	»	»	2
— cystite.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	1	»	»	»	2
Chancres..	1	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	»	»	»	»	1	»	»	»	1	6
— et bubons. . . .	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1	2	»	1	»	»	»	»	6
Rétréciss. de l'urèthre.	»	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2
Névralgie crân. syph.	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Induration ganglion..	»	»	»	»	»	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2
Syphilis constitutionn.	»	1	»	1	»	2	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1	1	8
Arthrite simple.. . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Adénites simples. . .	»	»	»	»	»	1	»	1	1	»	»	1	»	1	»	»	»	»	3	»	2	»	»	»	10
Tumeurs synoviales..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	1
Eczéma	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2
Ecthyma.	»	»	»	»	»	»	1	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2
Carie du maxill. inf..	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
	6	12	13	11	7	17	12	12	11	19	9	12	10	9	9	14	17	8	17	17	17	5	4	16	282
TOTAUX DES DEUX CLIN.	8	15	16	18	16	21	22	15	23	31	14	16	16	9	9	17	18	8	20	22	25	9	6	26	400

TABLEAU N° 7

CAUSES DES DÉCÈS

Du 1er novembre 1861 au 1er novembre 1863.

EUROPÉENS.

	NOVEMBRE 1861.	DÉCEMBRE.	JANVIER 1862.	FÉVRIER.	MARS.	AVRIL.	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOUT.	SEPTEMBRE.	OCTOBRE.	NOVEMBRE.	DÉCEMBRE.	JANVIER 1863.	FÉVRIER.	MARS.	AVRIL.	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOUT.	SEPTEMBRE.	OCTOBRE.	TOTAUX.
Fièvre pernic. adyn. .	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2
— — hématurique.	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
— — comateuse. .	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
— — convulsive. .	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
— — épileptiforme	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	1
Dysenterie aiguë. . .	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	2
— chronique. . . .	1	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	3
Pneumonie double . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	1
TOTAL DES EUROPÉENS.	2	1	1	1	»	1	»	1	»	»	»	1	»	»	»	»	2	1	»	»	»	1	»	»	12

TOTAUX. . . . . { Blancs. 12
Noirs. . . . . « 11

23

4 sur des navires annexes.

TABLEAU N° 7 (SUITE).

CAUSES DES DÉCÈS

Du 1er novembre 1861 au 1er novembre 1863.

AFRICAINS, KROOMEN ET LAPTOTS (QUELQUES CONGOS)

	NOVEMBRE 1861.	DÉCEMBRE.	JANVIER 1862.	FÉVRIER.	MARS.	AVRIL.	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOUT.	SEPTEMBRE.	OCTOBRE.	NOVEMBRE.	DÉCEMBRE.	JANVIER 1863.	FÉVRIER.	MARS.	AVRIL.	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOUT.	SEPTEMBRE.	OCTOBRE.	TOTAUX.
Fièvre pernic. apopl..	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Dysenterie aiguë.. .	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	1	»	3
— chronique. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Hépatite suppurée.. .	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Bronchite capillaire..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Pneumonie..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	1
Tubercul. pulmon.. .	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	3
Encéphalite (maladie du sommeil). . . .	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
TOTAL DES AFRICAINS..	2	»	1	»	»	»	2	»	»	»	2	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	1	1	1	11
TOTAL DES EUROPÉENS.	2	1	1	1	»	1	»	1	»	»	»	1	»	»	»	»	2	1	»	»	»	1	»	»	12
TOTAL GÉNÉRAL. .	4	1	2	1	»	1	2	1	»	»	2	1	»	»	»	»	2	2	»	»	»	2	1	1	23

Il faut compter en dehors de ce tableau :

1° *Deux blancs* morts à bord de *l'Oise*, de fièvre pernicieuse, en novembre et décembre 1861.
2° *Un noir* (kroomen), mort à bord de *l'Oise*, de fièvre rémittente, en octobre 1861.
3° *Un blanc*, mort à bord du *Pionnier*, de cachexie paludéenne, en mai 1862.

TABLEAU N° 8 — SPÉCIAL AU GABON

MOUVEMENT DES MALADES

EUROPÉENS OU NOIRS

QUI PROVIENNENT DES NAVIRES EN RÉSIDENCE FIXE AU GABON

Caravane, hôpital flottant stationnaire du Gabon.
Oise, puis Recherche, id., id., du Como.
Pionnier, chargé des relations intérieures.
Tocsin, citerne.

Première année : du 1er novembre 1861 au 1er novembre 1862.

B. Malades blancs. N. Malades noirs.	Existant le 1er du mois.		Entrés.		Sortis.		Rapatriés.		Morts.		Existant le dernier jour du mois.		Effectif moyen.		Moyenne des entrés pour 100 homme	
MOIS	B.	N.	B.	N.	B.	N.	B.	N.	B.	N.	B.	N.	B.	N.	B.	N.
Novembre 1861..	9	6	20	9	22	8	»	»	1	2	6	5	A partir de juin, Jusqu'en juin, 120.	Effectif des noirs, 145.	16	6
Décembre. . . .	6	5	26	10	20	10	2	»	1	»	9	5			21	6
Janvier 1862.. .	9	5	32	14	25	10	»	»	»	1	16	8			26	9
Février.	16	8	26	14	26	15	»	»	1	»	15	9			21	9
Mars.	15	9	31	16	35	19	5	»	»	»	8	6			25	11
Avril.	8	6	32	20	24	18	»	»	»	»	16	8			26	13
Mai.	16	8	27	21	29	20	»	»	»	2	14	7			22	14
Juin	14	7	25	15	26	14	5	»	»	»	8	8			18	10
Juillet.	8	8	40	23	26	17	»	»	»	»	22	13			29	15
Aout.	22	14	29	26	38	26	1	1	»	»	12	14			21	1[illegible]
Septembre.. . .	12	13	29	14	30	17	»	»	»	2	11	8			21	[illegible]
Octobre.. . . .	11	8	25	15	23	12	»	»	»	»	11	4			18	10

Résumé de la première année.

MOUVEMENTS DE MALADES QUI PROVIENNENT DES NAVIRES SÉJOURNANT AU GABON.

	Existant le 1er du mois.		Entrés.		Sortis.		Rapatriés.		Morts.		Restent.		Effectif moyen.		Moyenne des entrés pour 100 homme	
Blancs.	9	»	342	»	322	»	15	»	3	»	13	»	130	»	263	»
Noirs.	»	6	»	197	»	184	»	1	»	7	»	11	»	145	»	126

RÉSUMÉ GÉNÉRAL DES DEUX ANNÉES, DEPU[illegible]

	Existant le 1er du mois de novembre 1861.		Entrés.		Sortis.		Rapatriés.	
	B.	N.	B.	N.	B.	N.	B.	N.
Blancs.	9	»	674	»	641	»	27	»
Noirs..	»	6	»	366	»	346	»	1
	15		1040		987		28	

TABLEAU N° 9 — SPÉCIAL AU GABON

MOUVEMENT DES MALADES

EUROPÉENS OU NOIRS

QUI PROVIENNENT DES NAVIRES EN RÉSIDENCE FIXE AU GABON

ARAVANE, hôpital flottant stationnaire du Gabon.
ISE, puis RECHERCHE, id., du Como.
PIONNIER, chargé des relations intérieures.
TOCSIN, citerne.

Deuxième année : du 1er novembre 1862 au 1er novembre 1863.

. Malades blancs. . Malades noirs.	EXISTANT le 1er du mois.		ENTRÉS.		SORTIS.		RAPATRIÉS.		MORTS.		EXISTANT LE DERNIER jour du mois.		EFFECTIF MOYEN		MOYENNE DES ENTRÉES POUR 100 hommes.	
MOIS	B.	N.	B.	N.	B.	N.	B.	N.	B.	N.	B.	N.	B.	N.	B.	N.
OVEMBRE 1862..	13	11	22	16	20	10	»	»	»	»	15	17	Effectif des blancs, 125.	Effectif des noirs, 150.	17	10
ÉCEMBRE. . . .	15	17	25	8	24	12	»	»	»	»	16	13			20	5
ANVIER 1863.. .	16	13	24	7	26	12	5	»	»	»	8	9			19	4
ÉVRIER.	9	8	25	15	17	11	»	»	»	»	17	12			20	10
ARS.	17	12	38	18	39	13	»	»	2	»	14	17			31	12
VRIL.	14	17	25	8	27	14	3	»	1	1	8	10			20	5
AI.	8	10	21	20	19	19	»	»	»	»	10	11			16	13
UIN.	10	11	35	21	26	21	»	»	»	»	19	10			28	15
UILLET.	19	10	29	22	37	18	3	»	»	»	8	14			25	14
OUT.	8	14	30	7	29	11	1	»	1	1	7	9			24	4
EPTEMBRE. . . .	7	9	31	6	33	9	»	»	»	1	5	5			24	4
CTOBRE.	5	5	27	22	22	12	2	»	»	1	8	14			21	14

Résumé de la deuxième année.

DU 1er NOVEMBRE 1862 AU 1er NOVEMBRE 1863.

	EXISTANT LE 1er du mois.		ENTRÉS.		SORTIS.		RAPATRIÉS.		MORTS.		RESTENT.		EFFECTIF MOYEN.		MOYENNE DES ENTRÉES POUR 100 hommes.	
LANCS.	13	»	332	»	319	»	14	»	4	»	8	»	125	»	265	»
OIRS.	»	11	»	169	»	162	»	»	»	4	»	14	»	150	»	112

1er NOVEMBRE 1861 JUSQU'AU 1er NOVEMBRE 1863.

MORTS.		EXISTANT le 1er du mois DE NOVEMBRE 1863		EFFECTIF MOYEN.		NOMBRE DES ENTRÉES pour 100 hommes.	
B.	N.	B.	N.	B.	N.	B.	N.
7	»	8	»	127.50	»	528	»
»	11	»	14	»	147.50	»	248
18		22		275		578	

TABLEAU N° 10

SPÉCIAL AU GABON — SPÉCIAL AUX EUROPÉENS

MALADIES RÉPUTÉES ENDÉMIQUES

OBSERVÉES SUR LES NAVIRES EN RÉSIDENCE FIXE AU GABON

CARAVANE, hôpital flottant.
TOURMENTE, canonnière.
OISE, poste flottant dans le Como.
TOCSIN.
PIONNIER, aviso à vapeur (avril 1861).

Première année : de novembre 1859 à novembre 1860.

(Effectif moyen, 125 Européens.)

	NOVEMBRE 1859.	DÉCEMBRE	JANVIER 1860.	FÉVRIER.	MARS.	AVRIL.	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOUT.	SEPTEMBRE.	OCTOBRE.	TOTAUX.	MOYENNE DES ENTRÉES POUR 100 homme
Fièvre palud. simple. .	4	15	14	14	7	12	8	10	9	3	3	3	102	81
— — bilieuse. . . .	»	»	1	2	1	1	»	»	»	»	»	»	5	».
— — ataxo-adynam.	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»
— — ataxique. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
— — délirante. . .	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»
— — convulsive. . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
— — comateuse. . .	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	1	»
— — épileptiforme.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
— — algide	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Cachexie paludéenne. .	1	»	2	»	3	»	»	»	1	»	3	4	14	11
												TOTAL DES FIÉVREUX. . .	124	99.2
Dysenterie aiguë . . .	1	2	1	3	1	1	»	»	1	2	»	2	14	11
— chronique.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Hépatite aiguë.	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»
— chronique.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Coliques sèches et entéralgie.	»	»	3	1	1	1	»	1	7	»	»	»	14	11
	6	17	22	22	13	16	8	11	18	5	6	9	153	122

TABLEAU N° 11

SPÉCIAL AU GABON — SPÉCIAL AUX EUROPÉENS

MALADIES RÉPUTÉES ENDÉMIQUES

OBSERVÉES SUR LES NAVIRES EN RÉSIDENCE FIXE AU GABON

CARAVANE, hôpital flottant.
TOURMENTE, canonnière.
OISE, poste flottant dans le Como.
TOCSIN.
PIONNIER, aviso à vapeur (avril 1861).

Deuxième année : de novembre 1860 à novembre 1861.

(Effectif moyen, 125 Européens.)

	NOVEMBRE 1860.	DÉCEMBRE.	JANVIER 1861.	FÉVRIER.	MARS.	AVRIL.	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOUT.	SEPTEMBRE.	OCTOBRE.	TOTAUX.	MOYENNE DES ENTRÉES POUR 100 hommes.
Fièvre palud. simple. .	8	16	12	10	8	14	3	6	6	3	5	1	92	73
— — bilieuse. . . .	»	2	1	»	»	»	»	»	»	»	»	1	4	»
— — ataxo-adynam.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
— — ataxique. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
— — délirante. . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
— — convulsive. . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
— — comateuse. . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
— — épileptiforme .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
— — algide.	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	1	»
Cachexie paludéenne. .	2	5	2	»	»	1	1	»	1	»	»	»	12	9
												TOTAL DES FIÉVREUX. . . .	109	87.2
Dysenterie aiguë . . .	1	2	»	»	»	»	1	1	»	»	1	»	6	4
— chronique.	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	1	»
Hépatite aiguë.	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	1	»
— chronique.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Coliques sèches et entéralgie.	»	»	1	1	»	1	1	»	»	»	»	»	4	»
	11	25	16	11	8	17	7	7	8	3	6	2	121	96

TABLEAU N° 12

SPÉCIAL AU GABON — SPÉCIAL AUX EUROPÉENS

MALADIES RÉPUTÉES ENDÉMIQUES

A LA COTE D'AFRIQUE

OBSERVÉES SUR LES NAVIRES EN RÉSIDENCE FIXE AU GABON

Caravane.	Tocsin.
Oise.	Pionnier.
Recherche.	

Première année : du 1er novembre 1861 au 1er novembre 1862.

(Jusqu'en juin 1862, 120 Européens. — A partir de juin, 155.)

	Novembre 1861.	Décembre.	Janvier 1862.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Septembre.	Octobre.	Totaux.	Moyenne des entrée par 100 hommes.
Fièvre palud. simple..	8	8	12	9	14	20	8	12	12	12	8	6	129	99
— — bilieuse....	»	2	»	»	»	3	1	1	4	»	»	»	11	8.6
— — ataxo-adynam.	»	1	»	1	»	»	1	»	1	1	»	»	5	3.6
— — ataxique....	»	»	»	»	1	»	»	1	»	»	»	»	2	1.5
— — délirante...	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1	»
— — convulsive...	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	1	»
— — comateuse...	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»
— — épileptiforme.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
— — algide.....	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»
Cachexie palud. et aném.	»	1	8	11	4	1	1	1	5	4	3	5	44	33.9
Total des fiévreux....													195	153
Dysenterie aiguë...	»	»	»	»	»	»	»	1	1	»	»	»	2	1.5
— chronique.....	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»
Hépatite aiguë.....	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	1	0,7
— chronique.....	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	1	»
Coliques sèches et entéralgie.....	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»		1	»
	8	13	22	23	19	23	12	16	23	17	11	12	201	154

TABLEAU N° 13

SPÉCIAL AU GABON — SPÉCIAL AUX EUROPÉENS

MALADIES RÉPUTÉES ENDÉMIQUES

A LA COTE D'AFRIQUE

OBSERVÉES SUR LES NAVIRES EN RÉSIDENCE FIXE AU GABON

CARAVANE.
OISE.
RECHERCHE.
TOCSIN.
PIONNIER.

Deuxième année : du 1er novembre 1862 au 1er novembre 1863.

(Effectif moyen, 125 Européens.)

	NOVEMBRE 1862.	DÉCEMBRE.	JANVIER 1863.	FÉVRIER.	MARS.	AVRIL.	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOUT.	SEPTEMBRE.	OCTOBRE.	TOTAUX.	MOYENNE DES ENTRÉES PAR 100 hommes.
Fièvre palud. simple. .	5	10	13	8	20	13	5	9	9	20	17	7	156	108
— — bilieuse. . . .	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	»
— — ataxo-adynam.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
— — ataxique.. . .	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»
— — délirante. . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
— — convulsive . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1	»
— — comateuse.. .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	1	»
— — épileptiforme.	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	1	»
— — algide. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Cachexie palud. et aném.	1	»	»	2	2	»	4	2	»	»	»	»	11	8.8
TOTAL DES FIÉVREUX. . .													155	122
Dysenterie aiguë . . .	»	»	1	»	3	»	1	»	»	»	»	1	6	4.1
— chronique.. . . .	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	1	»	2	1.6
Hépatite aiguë.. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	1	0.8
— chronique.. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Coliques sèches et entéralgie..	»	»	»	»	»	1	»	1	»	»	»	»	2	1.6
	7	11	14	11	25	16	10	12	10	21	19	8	164	131

TABLEAU N° 14 — SERVICE COLONIAL

MOUVEMENT DE L'HOPITAL COLONIAL DU GABON

Du 1er novembre 1862 au 1er novembre 1863.

RENSEIGNEMENTS FOURNIS PAR M. CAUVIN, CHIRURGIEN DE 1re CLASSE.

L'hôpital du Comptoir du Gabon est alimenté : 1° par le PERSONNEL fixe de la COLONIE, dont le chiffre est en moyenne de 45 blancs, officiers, soldats et ouvriers ; 2° Par la MISSION SAINTE-MARIE ; 3° Par les FACTORERIES ; 4° Par les NAVIRES DU COMMERCE ; 5° Par un nombre très-variable de NOIRS (Kroomen et Gabonais).

Le nombre des ENTRÉES, portant sur tout ce personnel, a été le suivant pendant les douze mois, du 1er NOVEMBRE 1862 au 1er NOVEMBRE 1863 :

NOVEMBRE 1862.	DÉCEMBRE.	JANVIER 1863.	FÉVRIER.	MARS.	AVRIL.	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOUT.	SEPTEMBRE.	OCTOBRE.
33	22	41	30	37	25	13	27	23	32	29	36
Sur ces nombres d'entrées, la part des blancs a été de											
8	9	21	17	24	12	6	12	7	24	13	9

On ne peut établir de comparaison que sur le personnel à peu près fixe de la Colonie. Voici dans quelles proportions ce personnel de 45 EUROPÉENS a été atteint par les maladies réputées endémiques.

	NOVEMBRE 1862.	DÉCEMBRE.	JANVIER 1863.	FÉVRIER.	MARS.	AVRIL.	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOUT.	SEPTEMBRE.	OCTOBRE.	TOTAL.	PROPORTION PAR 100 HOMMES.
Fièvres paludéennes simples.	1	2	13	7	3	5	1	1	3	15	10	4	65	144.44
— — pernicieuses.	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	1	2.22
— — bilieuses	4	2	5	2	1	3	»	1	»	1	»	»	19	42.2
Coliques nerveuses.	1	»	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»	3	6.66
Dysenterie	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1	2.22
	6	4	19	10	4	9	1	2	3	16	10	5	89	
Sur lesquelles, nombre des décès :														
Fièvre paludéenne pernicieuse.	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	2	
— — bilieuse.	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»		

Sur ces 45 Européens résidant constamment à terre, la proportion des fièvres intermittentes simples a été de 144,44 pour 100, à ne considérer que les entrées à l'hôpital. Mais d'après les notes de M. Cauvin, « ils n'y entraient que lorsqu'ils présentaient des symptômes gastriques assez prononcés, » à cause de l'exiguïté de l'hôpital et de la facilité de les traiter à la chambre. En supposant que 1/5e ait été traité hors de l'hôpital (et c'est le minimum), la proportion serait de 180 pour 100.

La proportion des fièvres bilieuses a été de 42,2 pour 100.

Les meilleurs mois sont mai, octobre et novembre, sous le rapport du nombre de malades traités, et surtout de la gravité des maladies.

MALADIES DES EUROPÉENS.

CLINIQUE INTERNE.

AFFECTIONS PALUDÉENNES.

Fréquence. — Il est facile de voir par les tableaux précédents que les affections paludéennes prédominent à bord de tous les navires qui ont fourni des malades à *la Caravane* et surtout sur ceux qui ne sont pas sortis du Gabon. Ainsi, sur ces derniers le nombre des entrées à l'hôpital, pour ce motif, a été, pendant les quatre dernières années, de 99, 87, 153 et 122 par cent hommes.

Il est vraisemblable que les deux premiers chiffres sont bien au-dessous de la vérité, parce que l'effectif des équipages pendant les deux années qui ont précédé mon arrivée au Gabon, m'est en réalité inconnu et doit être moins élevé que je ne l'ai admis. Les chiffres de mes deux années de service sont exacts. Je n'ai malheureusement pas songé à m'assurer du nombre d'individus sur lesquels ont porté réellement les atteintes de fièvres ; mais ceux qui y ont échappé sont en très-petit nombre.

Étiologie. — *Influence des saisons.* — D'après les tableaux ci-dessus le plus grand nombre de fièvres s'est produit pendant la saison des grandes pluies et des orages (février, mars et avril), puis, vient en seconde ligne la petite saison sèche (janvier et février) ; en troisième, les mois de juin, juillet et août, constituant la belle saison, qui est plutôt belle que bonne, et pendant laquelle l'absence des pluies et l'influence agréable des brises fraîches n'empêchent pas la production des fièvres. Enfin la meilleure saison serait le mois de mai d'abord, malgré la mauvaise opinion qu'on a généralement de lui, puis les mois de septembre, octobre, novembre et décembre, période pendant laquelle les pluies alternent avec le beau temps et où les orages sont rares.

Ce résultat n'est pas absolument conforme aux travaux qui ont été publiés sur le Gabon par des chirurgiens qui m'y ont précédé. Le mois de mai surtout a été souvent incriminé, bien à tort il me semble, et d'après des vues purement théoriques que l'observation ne confirme pas. « C'est, dit-on, un mois

de transition entre les grandes pluies et la saison sèche ; c'est le moment où doit commencer le dessèchement des terrains marécageux ; c'est le moment aussi, par conséquent, où les miasmes paludéens doivent se répandre en plus grande abondance. » La conclusion de ce raisonnement est facile, et la perniciosité de cette époque paraît évidente. Il n'y a qu'à jeter un coup d'œil sur les tableaux des quatre dernières années pour voir que les faits démentent la théorie. Du reste la théorie elle-même n'est pas exacte. Il est certain qu'habituellement, vers la fin du mois de mai, la température se rafraîchit, surtout pendant la nuit ; mais la pluie ne cesse pas toujours brusquement dès que cette fraîcheur arrive. Les bas-fonds ne se déssèchent pas non plus instantanément, et si cette dessiccation a vraiment une mauvaise influence, ce qui est très-probable, c'est plutôt pendant les deux mois suivants que les Européens s'en ressentent ; ils bénéficient pourtant, pendant le mois de mai et au commencement de juin, de l'abaissement salutaire de la température, et il y a au moins compensation.

Orages. — J'ai signalé la saison des orages comme essentiellement dangereuse. Les grands orages qui se produisent quelquefois dans les autres saisons ont aussi, je crois, une fâcheuse influence. Ainsi, je retrouve dans mes notes de janvier 1862 que la surcharge électrique de l'atmosphère les 1er et 2 de ce mois, a coïncidé avec la production de plusieurs accès graves.

Brises de terre. — La durée exceptionnelle des brises de terre devrait être considérée, *a priori*, comme une cause certaine d'impaludation. En rade, cette influence est peu marquée. Pendant ce même mois de janvier, la brise de terre a plusieurs fois continué jusqu'à deux et trois heures de l'après-midi, sans inconvénient bien évident pour les malades de *la Caravane ;* tandis qu'à terre, au contraire, il s'est produit à ce moment, bon nombre de maladies très-graves et particulièrement des fièvres bilieuses et hématuriques. C'est à cette maladie que succomba alors M. l'ordonnateur de Chicourt. Le temps était en ce moment sec, la température élevée. D'autres causes prédisposant à l'impaludation doivent être signalées.

Influence du temps de séjour. — Elle atteint plus facilement les Européens qui viennent d'arriver récemment. J'aurai occasion de revenir sur ce fait.

D'après un assez grand nombre d'observations recueillies sur des personnes qui restent pendant tout le temps de leur séjour au Gabon, dans les mêmes conditions hygiéniques, qui ne sont pas plus exposées à des corvées fatigantes à une époque qu'à une autre, les officiers par exemple, il me semble qu'il y a au Gabon, comme dans bien d'autres pays chauds d'ailleurs, trois périodes à subir : une d'acclimatation pendant laquelle il faut payer son tribut à la fièvre et qui durerait environ 6 mois, plus ou moins ; une période de résistance, et enfin une dernière pendant laquelle l'influence paludéenne reprend ses droits. Mais cette indication est vague et je serais bien embarrassé de la formuler par des chiffres.

Séjour à terre. — L'habitation à terre, indépendamment de toute imprudence, de tout excès, a toujours eu une influence évidente sur la production de la fièvre. *La Caravane* fournit des ouvriers au Comptoir, et même des employés pour ses bureaux; la proportion des fiévreux parmi ce personnel qui pourtant rallie en entier le bord, au coucher du soleil, a été beaucoup plus grande que parmi les hommes qui laissent peu ou point le navire.

Les jardiniers blancs, fournis également par les navires ne font jamais un long séjour à terre, sans y gagner la fièvre. Sur cinq ou six que j'y ai vus, deux y ont été pris de fièvres graves à forme typhoïde.

Pendant le mois d'août 1863, *la Caravane* a envoyé quinze hommes à terre pour y faire un service de garde ; onze y ont été atteints de fièvres, l'un de fièvre comateuse, un autre de fièvre simple mais grave. Ces hommes cependant passaient alternativement vingt-quatre heures à terre et vingt-quatre heures à bord ; il est vrai que leur conduite à terre laissait à désirer.

Séjour à bord. — En revanche, certains hommes ne descendant qu'exceptionnellement à terre, les timoniers, certains sous-officiers ; deux infirmiers sur trois, ont échappé à peu près complétement à l'infection paludéenne.

Influence de la profession. — L'influence de la profession a été peu marquée ; il est vrai qu'il est bien difficile de dégager cet élément étiologique, sans cesse modifié par les autres.

Cependant il me paraît évident que les fatigues auxquelles sont soumis les boulangers les prédisposent d'une manière

certaine à la fièvre, et d'autant plus que leur service se fait presque tout entier pendant des nuits, souvent pluvieuses, toujours humides. Au mois d'août 1862, j'ai eu occasion d'établir ce fait à propos des boulangers européens alors présents sur *la Caravane* et *le Pionnier*. Je fis le relevé du temps qu'eux et leurs prédécesseurs avaient passé à l'hôpital, seulement comme atteints de fièvres, j'arrivai à un résultat déplorable. A cette époque, c'est-à-dire après moins de trois ans, *la Caravane* en était à son quatrième boulanger blanc. Le 1er avait eu 53 jours d'hôpital pour fièvre en huit fois, et avait été renvoyé comme atteint de cachexie avec un certificat dont la formule ne laissait pas doute sur la gravité de son état. Le 2e avait eu de février 1861 à mai 1862, 150 jours d'hôpital, soit un jour sur trois. Le 3e était un matelot qui remplaçait celui-ci quand il était malade ; il avait eu aussi de nombreux accès de fièvre qui s'étaient terminés par un accès convulsif extrêmement grave (Observation XXI), à la suite duquel il fut rapatrié. Le 4e, sujet principal de mon observation, était aussi constamment à l'hôpital. Je relevai également des faits analogues relativement au *Pionnier*, à *la Tourmente*, à *l'Archer* et à *la Zélée*, navires résidant tous habituellement en rivière. *La Zélée*, avait eu deux boulangers blancs, dont l'un était mort. En revanche, sur les navires allant à la mer, ces ouvriers ne paraissaient pas plus exposés que le reste de l'équipage. Je conclus naturellement à l'utilité de les remplacer par des noirs, à bord de tous les navires qui résident en rivière. J'ignore si cette proposition a été adoptée, mais les deux hommes qui en étaient le sujet ayant été renvoyés peu de temps après en France, n'ont pas été remplacés. Le service ne s'en fait que mieux.

Je n'ai pas besoin d'ajouter comme cause prédisposant à la fièvre, les excursions dans les rivières, et les courses à terre dans les endroits marécageux et sous l'influence du soleil.

Périodicité et types. — Dans les fièvres du Gabon, la périodicité régulière en dehors du type quotidien est l'exception. J'ai rencontré deux ou trois fois le type tierce chez des indigènes que j'ai eu occasion d'observer ; mais chez le Européens, la marche de la maladie m'a toujours paru ou irrégulière, ou pouvant se rattacher au type quotidien, soit qu'il y ait eu intermittence réelle, ou simple rémittence ; et la période d'exacer-

bation semble le plus généralement déterminée par l'élévation de la température. Ainsi, le plus ordinairement, un accès de fièvre qui a commencé, je suppose, dans l'après-midi, se termine, ou tout au moins décroît notablement le lendemain matin de 2 à 5 heures, pour recommencer ou redoubler, selon le cas, de 9 heures à midi : dans les fièvres de longue durée dont j'aurai à citer quelques observations, cette rémission du matin est presque la règle ; je l'ai observée, dès le début de ma pratique à bord de *la Caravane*, et j'ai pris l'habitude d'administrer le sulfate de quinine en prévision du retour des accès, non pas à la visite de 7 heures, ce qui est trop tard, mais au branle-bas du matin, c'est-à-dire quatre heures au moins avant le retour probable de la chaleur solaire, et par suite de la fièvre.

Les fièvres pernicieuses peuvent encore moins que les fièvres simples être rapportées à un type régulier. Toutes celles que j'ai observées avaient été précédées d'accès irréguliers, et la fièvre pernicieuse elle-même a toujours procédé par attaque soudaine, tuant le malade ou laissant après elle peu de chance de récidive, et par suite de périodicité.

Il est juste de dire que cette difficulté de déterminer le type des fièvres du Gabon a pu être causée bien souvent par le trouble que le traitement a apporté à l'évolution de la maladie.

Il est certain en effet qu'à bord d'un navire pourvu d'un médecin, et surtout sur *la Caravane*, où la surveillance médicale est complète et facile, jamais aucune fièvre ne s'établit d'une façon durable, et n'a le temps de marquer son type par une succession d'accès.

J'ai, malgré tout, conservé dans le tableau n° 3, la classification des fièvres d'après leur type ; mais celle que j'ai établie dans les tableaux spéciaux au Gabon d'après la forme de la maladie convient beaucoup mieux. (Tableaux n° 10 et suivants.)

FIÈVRES SIMPLES.

Les unes sont légères, les autres graves.

Voici un exemple des fièvres légères.

Fièvres légères. — *Le Dialmath* arrive au Gabon en avril 1862 (mauvaise saison). Il vient du Sénégal ; son équipage est généralement bien portant. Dans la première quinzaine il envoie 15 fiévreux à l'hôpital. Dans tous les accès, on remarque la brièveté ou l'absence de la première période. La deuxième dure

de 6 à 10 heures. Cette deuxième période a une acuïté qui lui donne presque l'apparence inflammatoire : céphalagie intense, vomissements un peu bilieux chez quelques-uns. La sueur s'établit assez lentement, sans que la chaleur diminue, ni que le pouls tombe. Ce n'est guère qu'au bout de 24 heures de sueur que la fièvre cède réellement. Tous ces accès ont donc duré de 30 à 34 heures.

Un vomitif, quelquefois un purgatif, est administré dans la deuxième période ; le sulfate de quinine est donné généralement deux heures après le début de la sueur, moment où le malade accuse lui-même d'ordinaire un commencement de détente ; on on y revient le lendemain et le surlendemain.

Moyenne de la quantité de sulfate de quinine qui a été administré à ces quinze hommes ; 3 grammes, 41. Durée moyenne du traitement 7 jours 7 dixièmes.

Récidive 1 sur 15.

C'est le type des fièvres simples attaquant les Européens non anémiés.

Fièvres simples graves. — Cette fièvre peut devenir grave sans cesser d'être simple.

Observation Ire. — Le nommé Requin, après un excès de travail à terre, entre à l'hôpital en août 1862. Fièvre violente, céphalalgie, peau très-sèche, brûlante, quelques vomissements non bilieux. Un peu de rémission s'établit au bout de 24 heures, mais la peau reste très-chaude, le pouls très-élevé, la sueur s'établit, puis disparaît, selon l'influence du traitement; la détente ne se produit réellement qu'au bout de 66 heures.

Observ. II. — Riou, matelot du *Tocsin*, (citerne naviguant en rivière), a au mois de novembre 1862 une fièvre de 70 heures avec des rémittences le matin, pas d'accidents bilieux, une céphalagie persistante dont les vésicatoires aux tempes finissent pourtant par triompher. Cette fièvre a été violente mais sans complication sérieuse.

Observ. III. — Cafiéro, matelot de *la Caravane*, est employé à la garde du Comptoir. Le 25 août il a une légère indisposition, mais il continue son service.

Le 26, à 9 heures du matin, il entre à l'hôpital. La fièvre est intense, la face un peu injectée, les yeux sont douloureux et fuient la lumière ; la peau est sèche ; la langue est saburrale : Diète, infusion de feuilles d'oranger, Ipéca, 1 gramme.

L'ipéca détermine des vomissements un peu bilieux, on administre ensuite une potion avec acétate d'ammoniaque, 6 grammes. La diaphorèse s'établit difficilement, le pouls reste le même, la peau est brûlante ; cependant le soir le malade peut prendre sulfate de quinine 1 gramme 50.

Le 27. La nuit s'est passée presque sans fièvre. Contre mon habitude,

j'ai négligé de donner de bonne heure une nouvelle dose de quinine. A 7 heures un peu de chaleur, pouls un peu fréquent, état général satisfaisant :

Sulfate de quinine, 1 gramme 50; potion avec extrait de quinquina 1 gramme.

9 heures. La fièvre se rallume avec intensité. Elle dure toute la nuit suivante.

Le 28, à 5 heures du matin, la fièvre n'est pas tombée, mais la peau est un peu moite. Sulfate de quinine, 0 gramme 75.

La moiteur disparaît promptement, le sulfate de quinine est suspendu.

A 7 heures, fièvre intense, face injectée, le ventre est dur, un peu douloureux :

Orge sulfatée, 12 grammes.

Potion avec acétate d'ammoniaque.	6 grammes.
éther sulfurique.	1 gramme.

Onctions mercurielles sur le ventre; 2 vésicatoires aux tempes.

4 heures du soir. Un peu de moiteur sans détente réelle. Sulfate de quinine, 2 grammes. Potion avec acétate d'ammoniaque.

Le 29, à 5 heures matin, la détente se produit enfin : sulfate de quinine, 1 gramme 50.

7 heures du matin, la rémission est incomplète, mais se maintient :

Orge sulfatée, 12 grammes. Potion ammoniacale, 10 grammes. Sulfate de quinine, 1 gramme. Onctions mercurielles. Pansement des vésicatoires à suppurer.

Dans l'après-midi l'amélioration continue, la fièvre tombe.

Le 30, apyrexie : Bouillon, infusion de feuilles d'oranger.

Sulfate de quinine 0 gramme 75.

Potion avec extrait de quinquina.	1 gramme.
extrait de valériane..	0 gramme 50.

Le 31, apyrexie : Soupe, quart vin de Bordeaux. Sulfate de quinine, 0 gramme 50, Potion (*ut supra*).

Exeat le 6 septembre. Pas de récidive.

Cette fièvre ne diffère évidemment de la fièvre simple et légère dont j'ai parlé plus haut que par l'intensité des symptômes qui ne cessent pas d'être francs. Toutes deux ont pour caractère commun la brièveté du stade de froid, la durée relativement très-grande de la période de chaleur, qui dure coïncidemment avec la sueur, sans que l'établissement de celle-ci indique la cessation prochaine de la fièvre.

Cette forme de fièvre est commune au Gabon. Le plus souvent je l'ai observée sur des gens employés à terre pendant la journée; elle est évidemment grave, bien qu'elle ne figure pas au tableau des causes de décès Il faut l'attribuer surtout à ce que les malades des navires ne peuvent se dispenser de réclamer promptement des soins, qui amendent toujours leur

état, même alors qu'ils sont insuffisants, comme ils l'ont été au début de ce dernier cas. Mais abandonnée à elle-même cette affection peut facilement s'aggraver et se transformer.

J'ai dit que la fièvre légère était peu sujette à des récidives immédiates. L'accès grave est dans le même cas. Les retours septenaires ont toujours paru très à craindre à mes collègues employés à terre. A bord de *la Caravane*, je me suis fait aussi un devoir d'y veiller et de les prévenir en administrant le sulfate de quinine le septième, et parfois même dès le sizième jour. Mais il m'est plus d'une fois arrivé de l'oublier, et je dois dire que je n'ai eu que très-rarement lieu de le regretter.

FIÈVRES BILIEUSES.

Rareté des fièvres bilieuses à bord des navires du Gabon. En jetant un coup d'œil sur le tableau général n° 2, et surtout sur ceux qui sont spéciaux à la rade du Gabon, on voit que la fièvre bilieuse y figure très-peu pendant ma première année de pratique, et disparaît presque complétement pendant la seconde ; cette forme est en effet très-rare. A mon arrivée au Gabon, sacrifiant à une préoccupation qui est naturelle à tout médecin qui a déjà habité la zone intertropicale, j'avais une certaine tendance à exagérer l'importance de l'élément bilieux. L'observation m'apprit bientôt combien cette importance est atténuée dans ce pays. J'attendis vainement l'une de ces fièvres comme j'en avais vu aux Antilles, où la bile, sécrétée à flots, sature tous les liquides du corps et imprègne l'organisme tout entier. Je vis au contraire que dans bien des accès de fièvre, même les plus longs et les plus violents, le foie était à peine le siége d'une légère douleur et sa secrétion à peine augmentée ; que lorsqu'elle l'était, c'était rarement au point d'imprimer à la maladie une marche bien spéciale. Et la fièvre bilieuse finit par disparaître de mes relevés mensuels. On peut voir d'ailleurs par les tableaux n°s 10 et 11, que mes prédécesseurs ont constaté comme moi sa rareté.

En passant aujourd'hui en revue les cas qui sont portés sur mes statistiques, c'est à peine si j'en trouve un qui mérite un instant d'attention.

Obsrv. IV. — En mai 1862, le maître commis, Dufour, inaugure par un séjour à l'hôpital, de trois semaines, une série d'accès de fièvre pendant lesquels le foie turgescent et douloureux sécrète une quantité considérable de

bile qui est réjetée par les vomissements et les selles. En dehors de ce symptôme particulier, ces accès n'ont pas de gravité et cessent après d'abondantes évacuatives, pour reparaître quelques semaines plus tard. Cet état dure environ huit mois pendant lesquels je crus parfois Dufour menacé plutôt d'une hépatite que d'une fièvre bilieuse et grave. Il n'en fut rien. Les symptômes s'amendèrent; le foie resta engorgé; le malade y éprouvait de temps à autre un sentiment de pesanteur; quelques pilules de rhubarbe et d'aloès le débarrassèrent alors de la surcharge biliaire qu'il éprouvait, et le ramenèrent à la santé.

Observ. V. — En novembre 1862, Gémot, matelot employé à terre comme écrivain, a une fièvre intense qui dure trois jours, et présente le matin des rémittences assez bien marquées, douleurs de l'hypocondre droit, vomissement bilieux abondant, selles également bilieuses, teinte légèrement ictérique de la conjonctive; pas de réactions caractéristiques à l'examen des urines. Susceptibilité très-grande de l'estomac qui ne supporte les médicaments qu'avec l'aide d'une potion chloroformisée. Guérison assez rapide, rechute sans gravité. Le malade est en outre atteint d'un emphysème pulmonaire; par suite de cette complication, chaque attaque de fièvre s'accompagne d'une dyspnée très-fatigante.

Ainsi, pendant mes deux années de séjour au Gabon, il ne s'est pas présenté à l'hôpital un seul accès de fièvre bilieuse ayant quelque gravité ou seulement bien caractérisé. J'ai reçu, à vrai dire, des convalescents de cette maladie dont l'état paraissait avoir été grave ; mais ils avaient contracté leur affection à l'extérieur, sur quelque point éloigné de la côte.

La rareté de cette forme de fièvre parmi les Européens, embarqués au Gabon, n'implique pas, bien entendu, que ceux qui habitent constamment à terre jouissent de la même immunité.

FIÈVRES HÉMATURIQUES.

La fièvre hématurique qui a été observée plusieurs fois au Comptoir du Gabon, pendant ces deux dernières années et y a fait quelques victimes, ne s'est montrée que deux fois à l'hôpital de *la Caravane*; et ces deux malades venaient tous deux de l'extérieur, l'un de *l'Archer* qui ne sort pas de la lagune du Grand-Bassam, l'autre de *la Zélée*, alors mouillée en permanence au Congo où elle a éprouvé des pertes sensibles dans son équipage, par suite de fièvres graves.

Observ. VI. — *Fièvre intermitt. hématurique.* — Le premier, nommé Lebocq Jean, ouvrier mécanicien, entra à l'hôpital en novembre 1862. Il était très-anémié, mais n'avait, en apparence du moins, aucune lésion localisée. Pendant son séjour à bord, qui dura trois mois environ, il eut plusieurs accès de

fièvre courts, revenant à intervalles irréguliers, parfaitement bénins quant aux symptômes généraux, mais s'accompagnant pendant toute leur durée d'une hématurie abondante. Deux heures après la cessation complète de la fièvre, l'urine reprenait sa pâleur anémique et ne présentait plus de trace d'albumine. Je n'ai pas besoin d'ajouter qu'avec une pareille complication cet homme ne se releva pas de sa cachexie et qu'il fallut le rapatrier.

Observ. VII.—*Fièvre rémitt. hématurique terminée par la mort.*—L'autre est le nommé Lemoing Germain, matelot de 2e classe de *la Zelée*, entré à l'hôpital le 24 janvier 1862, venant du Congo, mort le 27 du même mois. Son observation est assez intéressante, et, au risque de donner une trop grande extension à ce travail, je vais la rapporter avec un certain développement,

Cet homme est à la côte d'Afrique depuis le 22 juillet 1860, c'est-à-dire depuis 18 mois ; il a séjourné longtemps au Congo. Depuis plus de neuf mois, il a de fréquents accès de fièvre, et sans qu'il soit amaigri, sans que ses muscles assez vigoureux aient perdu de leur fermeté, il est néanmoins très-anémié. Ses muqueuses sont décolorées ; la rate très-développée (ce qui paraît plus commun au Congo qu'au Gabon), déborde de cinq travers de doigt le rebord des fausses côtés.

Son dernier accès de fièvre date du 19 janvier ; il a été léger. L'appétit est bon ; les fonctions intestinales se font bien.

Le 24. Café, demi-ration, eau vineuse, vin de quinquina, sous-carbonate de fer, 1 gramme. Frictions alcooliques.

Le 25 au matin (septenaire) : même prescription, plus, sulfate de quinine, 0 gramme 50, par précaution. 9 heures, début d'un accès de fièvre. Frisson très-court. Puis chaleur. Tout d'abord, vomissements des liquides ingérés, légèrement colorés par la bile. En même temps, émission de 300 gr. environ d'urines fortement colorées en rouge par du sang. Traitées par l'acide sulfurique, elles déposent un coagulum considérable; par l'acide nitrique, pas de coloration verte ; versées sur un linge blanc, elles laissent une tache analogue à celle du sang étendu d'eau, et qui n'est pas teintée de vert sur ses bords.

Le malade est habitué à cet accident qui se produit, il paraît, chaque fois qu'il a un accès de fièvre un peu intense. Lui-même a demandé immédiatement un verre à expérience pour montrer son urine. Il n'est nullement inquiet ; pas de douleur à la région rénale : Diète. Limonade sulfurique.

5 heures du soir. La fièvre a suivi pendant la journée une marche normale : céphalalgie, quelques vomissements bilieux peu abondants ; deux selles de même nature peu copieuses. L'hématurie a continué. On estime à moins d'un litre la quantité d'urine expulsée. Une moiteur bien marquée s'est établie vers 3 heures et demi ; le pouls est resté fréquent et développé, il est régulier. La peau est chaude ; elle prend une légère teinte ictérique; les muqueuses se décolorent. Limonade sulfurique. Potion de sulfate de quinine, 1 gramme (avec laudanum). Lavement de sulfate de quinine, 1 gramme.

9 heures du soir. Le pouls est tombé à 86 ; le lavement n'a pas été gardé plus d'une demi-heure ; la potion a été en partie rejetée, mais renouvelée immédiatement : Sulfate de quinine, 1 gramme, en pilules opiacées. Vésicatoires à l'épigastre.

Le 26, 7 du heures matin. La nuit a été mauvaise, bien que le malade

ait reposé pendant une bonne partie. Sa fièvre s'est exaspérée ; la peau est plus chaude, plus ictérique ; le pouls est à 100, irrégulier ; battements du tronc cœliaque ; douleurs dans les hypochondres. Les muqueuses oculaires et buccales sont complétement décolorées. Pendant la nuit deux ou trois vomituritions de matières glaireuses colorées par de la bile ; trois ou quatre selles mélangées dans le bassin avec l'urine, dont on estime la quantité à cinq cents grammes. Un peu d'urine du matin est conservée dans un verre à expérience ; elle est plus chargée que celle de la veille et présente les mêmes réactions ; mais le coagulum formé par l'acide sulfurique est plus considérable : Bouillon froid bien dégraissé. Eau sucrée additionnée de perchlorure de fer. Eau de Seltz.

Potion avec extrait de quinquina.	5 grammes.
extrait de valériane..	1 gramme.
sulfate de quinine.	2 grammes.
alcoolé à la cannelle.	6 grammes.
Lavement avec sulfate de quinine.	1 gramme 50.
laudanum.	1 gramme.
décocté de quinquina.	100 grammes.

Vésicatoire sur la région hépatique. Application constante de compresses froides sur l'abdomen.

10 heures du matin. L'adynamie se prononce de plus en plus. Le malade ne fait pas un mouvement sans rejeter par vomissements quelques matières filantes un peu teintées de vert. La potion est supportée difficilement malgré l'addition de l'eau de Seltz. La tisane ferrugineuse est moins tolérée ; l'hématurie, quoique plus rare, continue. Les dents deviennent légèrement fuligineuses. Lavement (*ut supra*).

1 heure après midi. Le malade est calme ; il vomit moins fréquemment. Le pouls devient plus petit, plus fréquent et plus irrégulier. L'ictère augmente. L'urine plus rare est moins rouge et laisse sur le linge une tache verdâtre sensible.

4 heures et demie. Le pouls est à 130, irrégulier. Le cœur ne donne que de faibles battements ; pas de bruits anormaux. En revanche, les battements cœliaques sensiblement isochrones avec ceux du cœur, dominent beaucoup plus par leur énergie. Cette région soulève l'ombilic en faisant un relief visible à l'œil, plus sensible encore à la palpation, que je pris d'abord pour le gonflement d'un des ventres musculaires du grand-droit du côté gauche, mais qui s'en distingue évidemment. Cette tumeur se sent un peu du côte droit de l'ombilic, gagne à gauche vers le rate, paraît d'abord une dépendance de cet organe hypertrophié, mais le bord de la main trouve entre elles deux un sillon dont la sensibilité du malade empêche d'apprécier la profondeur. L'oreille y perçoit à chaque battement cœliaque un bruit argentin qui rappelle tout à fait celui que font les deux mains, lorsqu'on les tient l'une dans l'autre avec un vide intermédiaire et qu'on les frappe brusquement sur le genou. Le malade dit n'avoir jamais perçu cette tumeur dans aucun de ses accès de fièvre.

Les battements de l'artère crurale sont énergiques ; beaucoup moins que ceux du tronc cœliaque, mais plus que ceux du cœur ; on n'y perçoit pas du bruit particulier. Lavement avec sulfate de quinine, 100 grammes.

Potion avec extrait de quinquina.	4 grammes.
extrait de valériane.	1 gramme.
alcoolé à la cannelle.	4 grammes.

Pansement des vésicatoires à la morphine.

11 heures du soir. Le malade entre dans la période d'agonie. Les bronches se remplissent de mucosités. Les battements de cœur sont presque insensibles. L'activité circulatoire semble n'exister qu'à la région cœliaque. — La face et les membres supérieurs, tenus, il est vrai, hors du lit, sont couverts d'une sueur froide, tandis que les membres inférieurs sont très-chauds.

Le 27 à 2 heures du matin. Agitation, délire.

6 heures moins 10. Le malade succombe. La différence de température entre les parties supérieures et inférieures du corps est très-marquée.

Autopsie huit heures après la mort. Amaigrissement de la face. Musculature assez énergique. Coloration ictérique un peu pâle. Poitrine : diamètre vertical diminué à gauche par le refoulement du diaphragme qui remonte plus haut que le mamelon. Appareil respiratoire très-sain.

Péricarde contenant une très-petite quantité de sérosité. Cœur du volume normal. Fibres décolorées. Ventricule droit vide, ventricule gauche occupé par un caillot fibrineux peu volumineux, de 0,20 de longueur, qui se prolonge dans l'aorte.

Abdomen. La rate refoule le diaphragme jusqu'au mamelon, et descend jusqu'au-dessous de l'ombilic. Elle forme en ce point un lobule isolé de la masse de l'organe par un sillon profond, et correspondant exactement au tronc cœliaque. C'est la tumeur signalée le 26. La rate a contracté de nombreuses adhérences, son tissu est ramolli, boueux dans le lobule cœliaque, gorgé de sang noir dans ses parties déclives. Le foie est normal. Le tube intestinal et l'appareil circulatoire également.

Le tissu rénal est un peu décoloré. La vessie d'une grande capacité contient environ 300 grammes d'urine bilieuse, mais non sanguinolente.

Cet homme a donc succombé à un accès de fièvre hématurique, après avoir éprouvé au Congo plusieurs accès qui n'avaient eu que peu de gravité. Qu'il ait été repris de fièvre en arrivant au Gabon, il n'y a pas lieu de s'en étonner ; cela arrive souvent aux nouveaux venus, même lorsque le milieu dans lequel ils arrivent est plus sain que celui qu'ils viennent de laisser. Mais ce motif ne suffit pas à expliquer la gravité de ce nouvel accès. Cet accès ne prend pas d'ailleurs à son début la marche foudroyante d'un accès pernicieux, que l'on pourrait attribuer à une impaludation nouvelle. Ce n'est qu'au bout d'une vingtaine d'heures, quand l'hémorrhagie rénale a déjà été considérable que d'autres symptômes se développent. La maladie rappelle exactement alors la marche que j'ai vu suivre à la fièvre jaune quand elle atteignait des gens déjà anémiés. Beaucoup ne paraissaient pas, tout d'abord, gravement atteints,

et mouraient pourtant dès le second ou troisième jour quand ils étaient pris d'hémorrhagie nasale. Les progrès de l'anémie étaient, à partir de ce moment, extrêmement rapides ; des symptômes nerveux en résultaient : agitation extrême, délire, battements cœliaques énergiques. La mort survenait avant que les accidents ultérieures de la fièvre jaune, le vomito negro, par exemple, eussent le temps de se montrer. Il m'a paru y avoir de grandes relations symptomatiques entre ces deux sortes de fièvres hémorrhagiques.

FIÈVRES ADYNAMIQUES ET ATAXIQUES.

Les fièvres à forme typhoïde ont été relativement communes, surtout la première année, et toujours graves. Sur le petit nombre de malades (neuf seulement) que j'ai observés, deux sont morts à bord; l'un était, il est vrai, à peine débarrassé d'une attaque de fièvre jaune qu'il avait contractée au Congo ; un troisième, qui n'a pas été traité complétement à l'hôpital, est allé mourir sur un autre navire. Enfin les six autres (dont je fais partie), ont eu des convalescences plus ou moins laborieuses.

Cette fièvre à peu près continue a été caractérisée surtout par sa longue durée, la dépression des forces, l'amaigrissement qui l'accompagnent immédiatement, le peu d'énergie de la réaction inflammatoire, le subdelirium, ou tout au moins, l'agitation nocturne qui m'a paru constante pendant la période grave de la maladie, la gêne de la respiration, la tension et la douleur abdominale, l'éruption de sudamina que j'ai toujours constatée, et que je n'ai pas vue dans d'autres maladies du Gabon ; enfin par la lenteur de la convalescence, les accidents intestinaux qui la traversent, et l'éruption furonculaire qui l'accompagne toujours.

En examinant les différents faits que j'ai observés, je vois qu'il est difficile d'assigner une cause spéciale à cette fièvre. Trois de mes malades étaient employés à terre pendant le jour, l'un dans les bureaux de la marine, c'est-à-dire à l'abri du soleil, les deux autres comme jardiniers, exposés par conséquent à de longues insolations. Un autre, M. Nansot, chirurgien de deuxième classe, tomba malade à la suite d'une longue excursion en pays marécageux. En somme, c'est l'étiologie de toutes les fièvres. Cependant l'état moral ne me

paraît pas étranger à la production de cette forme particulière. En effet, sur quatre officiers qui en ont été atteints, trois étaient sous l'empire de préocupations très-vives, quoique de nature très-diverses. Cet état moral n'a certainement pas peu contribué au développement des accidents cérébraux, qui ont compliqué leur maladie, tels que les hallucinations et le délire nocturne. A ce sujet je ferai remarquer l'heureuse influence qu'a eue la valériane sur les accidents nerveux qui pendant la nuit troublaient le repos des malades.

FIÈVRE COMATEUSE.

Si un peu de somnolence et d'hébétude est chose commune dans les fièvres contractées au Gabon, surtout sous l'influence de l'insolation, le coma véritable y a été fort rare pendant ces deux dernières années. Je n'en ai observé que deux cas : le premier, qui a été mortel, avait été contracté dans la rivière Como ; le malade n'est arrivé à l'hôpital que quelques heures avant sa mort et n'a pas pu être, par conséquent, convenablement examiné ; l'autre qui n'a eu que peu de gravité avait ce caractère particulier d'être assez régulièrement intermittent.

Observ. VII. — Reflux, matelot, employé à terre au service de garde, entre, le 1er août 1863, à l'hôpital, à 11 heures du matin, au début d'un accès qui dure jusqu'au lendemain matin.

2 août, à 5 heures du matin. Rémission : sulfate de quinine, 1 gramme 75 ; Extrait de quinquina, 2 grammes.

Midi, nouvel accès intense mais sans complication. (Lav. purg).

3 août, 5 heures du matin. Un peu de rémission, moiteur : Sulfate de quinine, 1 gramme.

A 7 heures, la fièvre redouble, hébétude de la face : Ipéca, sulfate de quinine, 1 gramme.

Midi. Plusieurs vomissements un peu bilieux ; la fièvre n'a pas diminué, un peu de délire : deux vésicatoires aux mastoïdes.

A 5 heures, même état, le pouls devient irrégulier le ventre est tendu : lavement de sulfate de quinine, 1 gramme 50 ; friction mercurielle sur le ventre.

Potion avec acétate d'ammoniaque.	8 grammes.
éther sulfurique.	2 grammes.

A 10 heures du soir. La stupeur est plus marquée. Le malade est plongé dans un coma bien caractérisé dont on ne le fait sortir que difficilement.

4 août, 2 heures du matin. Même état, sauf l'irrégularité du pouls qui a disparu.

A 7 heures, apyrexie qui s'est établie à la suite d'une diaphorèse peu

abondante : Quelques cuillerées de bouillon, limonade; sulfate de quinine, 1 gramme 50;

Potion avec alcoolé à la cannelle. . . . . 2 grammes.
extrait de quinquina. . . . . 3 grammes.

A 2 heures du soir, apyrexie. Le pouls est un peu faible. La face pâlit; les extrémités se refroidissent. C'est le début d'un nouvel accès : Thé, potion, cannelle et éther. Boules chaudes, lavement, sulfate de quinine. 1 gramme. Ce lavement est rejeté. La fièvre se développe avec les mêmes caractères, le même coma que la veille; il s'y joint quelques soubresauts de tendons.

5 août, vers 5 heures du matin. L'accès se termine par une sueur peu abondante. La stupeur du visage persiste : Limonade de sulfate de quinine, 2 grammes 50 (par doses de 0 gramme 50 données de demi-heure en demi-heure).

Potion avec extrait de quinquina. . . . . 4 grammes.
extrait de valériane. . . . . 1 gramme.

2 heures du soir. La fièvre reparaît avec les mêmes symptômes moins accusés et se termine vers huit heures du soir.

Les jours suivants elle ne reparaît plus. Le sulfate de quinine est donné encore le 6 et le 7 avec le quinquina qui est seul continué.

Ainsi cet homme a eu cinq accès quotidiens, dont les trois derniers ont été accompagnés d'un coma réel qui était profond dans le premier accès, et alla décroissant dans les deux autres.

FIÈVRE DÉLIRANTE.

La fièvre délirante pure, c'est-à-dire sans convulsions, ou dans laquelle ce dernier élément ne se présente que comme incident passager, doit être rare au Gabon, je n'en ai observé que deux cas en deux ans; et encore, l'un d'eux pourrait-il être rattaché à une intoxication alcoolique qui aurait eu peu d'importance ailleurs, et que l'influence du climat est venue aggraver d'une façon redoutable. L'autre a eu toute l'instantanéité et la gravité d'un accès pernicieux, mais il a, en somme, suivi une marche parfaitement normale, exempte de complications, et a cédé au bout d'une quinzaine d'heures au sulfate de quinine à très-hautes doses.

FIÈVRE CONVULSIVE.

J'ai observé trois fois cette fièvre éminemment pernicieuse. Dans les trois cas, l'attaque, précédée de quelques accès imparfaits, a été brusque et extrêmement violente. Le premier malade seul est mort.

Observ. VIII. — C'était un homme du *Dialmath*, nommé Vaurich, récemment arrivé au Gabon, très-vigoureux malgré les accès de fièvre qu'il avait eus à la mer les jours précédents. Il a été enlevé en 15 heures. Je n'ai malheureusement par conservé son observation, mais il me semble que les symptômes de sa maladie n'ont pas été plus violents que ceux des deux autres sujets qui ont cependant survécu, ceux-ci étaient extrêmement anémiés. Serait-ce une circonstance atténuante ? Voici l'une des deux autres observations; la troisième lui ressemble beaucoup, mais le tableau de la maladie est moins complet.

Observ. IX. — Destouches Émile, novice, deux ans de séjour à la côte d'Afrique presque constamment au Gabon. Les six derniers mois dans la rivière Como, à bord de *la Recherche* nombreux accès de fièvre sur ce navire, dont un il y a trois mois a eu beaucoup de violence. Anémie très-avancée; décoloration extrême des tissus; par de bruits de souffle, pas de suffusions sérieures.

Dernier accès de fièvre le 14 septembre.

Le 19 à 11 heures du matin, accès débutant à peu près comme une attaque d'épilepsie. Congestion violente de la tête, face vultueuse, écume à la bouche, pupilles dilatées, yeux convulsés, pouls presque insensible, extrémités froides, résolution des membres; perte de connaissance pendant deux ou trois minutes. Avec le retour de la connaissance les symptômes s'amendent, le pouls se relève. Le sulfate de quinine est administré concurremment avec d'autres soins secondaires.

A 11 heures et demie, nouvelle perte de connaissance; de temps à autre délire, convulsion désordonnée rendant indispensable la chemise de force; dilatation énorme des pupilles, congestion de la face. Pouls petit, fréquent, assez régulier. Sueur abondante. Cet état violent dure jusqu'à deux heures. Le malade tombe alors dans un état de prostration pendant lequel il a un peu de sommeil et son pouls se relève.

Pendant cette période, le sulfate de quinine a été administré de force et avec beaucoup de difficultés, à la dose de 0 gramme 50 par demi-heure, autant qu'on peut l'estimer. Une fois ingéré, ce médicament est conservé, il en est de même d'un lavement de quinine à la dose d'un gramme. Le vésicatoire aux mollets.

A 5 heures. Retour de la raison.

A 6 heures. Nouvelle attaque aussi violente que celle du début. Congestion extrême de la face. La violence des convulsions augmente, le pouls disparaît. La qualité de quinine que le malade a déjà prise est estimée à 4 grammes; on continue son administration. 15 sangsues aux jugulaires.

A 7 heures, les accidents les plus violents ont cessé. Le pouls et à 100, régulier, la peau couverte de sueur, le délire continue.

Le 20, 2 heures du matin, le pouls redevient petit, vif, à 115, les convulsions augmentent, la sueur disparaît :

Potion avec acétate d'ammoniaque.	10 grammes.
éther.	1 gramme.
extrait de valériane.	1 gramme.

La sueur revient , le pouls se régularise, le sulfate de quinine qui avait été suspendu est donné de nouveau à la dose de 1 gramme 50 en trois fois.

A 4 heures du matin, le pouls a repris de l'ampleur et perdu de sa vitesse, les idées sont lucides, l'amélioration évidente. Bien que le malade ait absorbé environ 7 grammes de quinine, dont quatre par l'estomac, c'est à peine s'il paraît en subir l'influence; il n'a pas de tintements d'oreilles, pas de surdité; les pupilles se sont cependant resserrées depuis le retour de la raison: cela dure toute la journée. La sensibilité de l'ouïe et de la vue a été tout le temps exagérée; celle de l'enveloppe cutanée ne paraît pas avoir diminué un seul l'instant.

A 4 heures du matin, la chemise de force peut être retirée.

La journée est très-calme; sommeil tranquille; trois selles peu abondantes. La potion à l'acétate d'ammoniaque a été seule continuée.

Le 21, apyrexie, prostration : Bouillon, sulfate de quinine, 1 gramme.

Potion avec extrait de quinquina.	2 grammes.
alcoolé à la cannelle.	4 grammes.

Le 22, apyrexie; un peu de céphalalgie : Soupe, sulfate de quinquina, 0 gramme 50.

Les jours suivants : Toniques.

Les 6e et 7e jours, sulfate de quinine, 0 gramme 50 gr. — Faiblesse que l'anémie déja ancienne explique suffisamment.

Destouches part pour la France le mois suivant.

Observ. X. — Le troisième cas que j'ai observé, celui du nommé Gauthier, matelot, boulanger, ressemble beaucoup, ai-je dit, à celui-ci; il a été plus long, soixante heures de fièvre dont 24 de convulsions; il a présenté tous les symptômes précédents, mais avec moins de violence. L'ivresse quinique a commencé à s'accuser après l'absorption de 6 grammes 75 du médicament, 14 heures après le début de l'accès. A partir de ce moment l'amélioration a été évidente. Comme pour Destouches, la quinine absorbée par la bouche avec beaucoup de difficulté a été gardée très-facilement. S'il n'en avait pas été ainsi, la voie rectale serait restée seule, car l'absorption cutanée est bien insuffisante. Aussi ai-je pris soin de ménager ce moyen d'absorption et de ne pas exciter hors de propos la sensibilité du gros intestin par des lavements révulsifs d'une utilité très-secondaire.

FIÈVRE ALGIDE.

J'ai à peine constaté un cas de fièvre où l'algidité a pris un caractère pernicieux.

Observ. XI. — Le malade était un matelot du *Diaimath*, nommé Decottignère, qui avait contracté sa fièvre sur la rade du Gabon, sans aucune circonstance étiologique particulière. L'accès dura 10 heures, céda à 2 grammes de sulfate de quinine aidés de moyens variés de réfocillation. Il avait été précédé d'accès simples, il ne fut pas suivi de la moindre récidive. Deux autres grammes 25 centig. avaient été donnés les trois jours suivants.

Je dois signaler aussi un malade qui m'a donné beaucoup d'inquiétude, c'est un sous-officier usé et vieilli avant l'âge par des excès alcooliques et aussi par les fatigues de longues navigations. Chaque fois qu'il était pris de fièvre, ce qui lui arrivait souvent, il semblait menacé d'un accès pernicieux, tant la période algide paraissait grave. La chaleur revenue, la fièvre suivait

sans encombre sa marche normale ; malgré la multiplicité de ses accès pseudopernicieux, je n'ai fait figurer cet homme qu'une seule fois sur mes tableaux comme atteint de fièvre algide.

Ce que je viens de dire de la rareté des fièvres algides, vient naturellement à l'appui de ce fait et sur lequel j'ai déjà insisté, c'est que dans les fièvres de quelque nature qu'elles soient, le stade de froid est très-court ou même n'existe pas.

CACHEXIE PALUDÉENNE ET ANÉMIE SIMPLE.

Je réunis sous un même titre deux états qui, au Gabon surtout, se ressemblent sous bien des rapports. Que l'anémie se produise à la suite de plusieurs atteintes de fièvres intermittentes, qu'elle soit le simple résultat d'un séjour prolongé sous un climat essentiellement débilitant, elle se présente, en effet, à peu près avec les mêmes caractères, et je l'ai toujours vue prédisposer aux mêmes accidents consécutifs.

Si le cachectique est fatalement voué aux rechutes de fièvre intermittente, l'anémique est, de son côté, d'autant plus disposé à contracter cette affection qui lui était jusqu'alors étrangère, que son anémie est plus avancée. Le nommé Saiget, matelot de *la Caravane*, avait passé deux ans dans l'estuaire, sans y avoir jamais contracté la fièvre, mais il était très-affaibli et anémié. Il permuta pour rester au Gabon ; quelques jours après, il subit l'influence commune ; à partir de ce moment la fièvre ne le laissa plus, ses accès étaient graves, et il fallut le renvoyer en France. Je pourrais citer plusieurs cas analogues.

La cachexie et l'anémie prédisposent toutes deux aux névropathies et aux ulcères atoniques. L'atonie des plaies appartient pourtant plutôt à l'anémie simple, et les névropathies à l'anémie paludéenne.

Enfin, j'ai vu (rarement il est vrai) l'anémie simple suivie d'hydropisie passive, affection qui est surtout du domaine des intoxications paludéennes prolongées, et qui n'est pas à beaucoup près aussi commune au Gabon qu'on pourrait le croire, *a priori*. Cette rareté, qui rapproche encore l'anémie simple de la cachexie paludéenne, tient à ce que, ici, les engorgements viscéraux sont rares et peu considérables, même après l'impaludation la plus profonde et la plus tenace. J'ai eu très-souvent occasion de le remarquer et de le faire remarquer sur les malades de l'hôpital de *la Caravane*. S'il y a turgescence du foie

ou de la rate pendant les accès de fièvre, il n'en résulte pas pour cela une hypertrophie permanente.

L'anémie simple et la cachexie se présentent donc toutes deux avec les mêmes caractères ou à peu près ; elles entraînent les mêmes conséquences quoique à des degrés divers. Elles reconnaissent pour causes l'influence paludéenne, à laquelle l'anémique, après tout, n'est pas soustrait, l'action d'un climat constamment chaud, humide, énervant ; et, enfin, une alimentation qui, pour les équipages, n'est ni assez variée ni suffisamment réparatrice.

Le Gabon n'offre, en effet, que très-peu de ressources. A peine les tables d'officiers peuvent-elles se procurer quelques rares légumes, des moutons et des volailles qu'il n'est pas toujours facile d'avoir, du poisson en petite quantité ; cette pénurie résulte surtout de l'inertie des habitants. Les tables des équipages ne bénéficient pas de cette variété de régime ; l'hôpital lui-même a beaucoup de peine à se procurer ce triste confortable. Le bœuf n'existe pas dans le pays. Il est difficile à l'administration d'en faire venir de l'extérieur aussi souvent qu'il le faudrait. De plus, les vivres de campagne, malgré tous les soins qu'on en prend (et ces soins sont grands, je me hâte de le dire), subissent une prompte détérioration qui doit diminuer leurs qualités nutritives ; en tout cas, elle inspire un dégoût peu favorable à leur digestion. Le vin, heureusement, se conserve bien. Les matelots sont donc nourris au mouillage, comme ils le seraient à la mer, sans avoir le bénéfice de la pureté et de la salubrité atmosphériques dont ils jouiraient au large.

Dans de pareilles conditions, les constitutions les plus vigoureuses s'affaiblissent ; lors même que les fièvres ne viennent pas s'y joindre, l'anémie est forcée Les officiers la retardent par une nourriture plus succulente ; leur service, d'ailleurs, n'est pas en général très-pénible ; les navires qui vont à la mer s'y soustraient pendant plus ou moins longtemps par la nature même de leur navigation ; les bateaux de rivière ne peuvent y échapper.

C'est à l'administration qu'appartient réellement le traitement de cette maladie. A elle de la prévenir, en améliorant le régime alimentaire des équipages, en ne maintenant pas les matelots pendant plus d'un an sur les navires qui ne prennent

pas le large, ou qui ne font que passer d'une rivière à une autre. Il y aurait lieu aussi de déplacer et de mettre dans de meilleures conditions hygiéniques les hommes dont la santé ne peut décidément pas s'accommoder du séjour en rivière. On épargnerait souvent, par ce simple déplacement, l'obligation de renvoyer en France des hommes qui auraient pu rendre encore de bons services. Cette mesure a été prise plus d'une fois sous l'administration de M. l'amiral Didelot, mais dans des limites restreintes. C'étaient, sans doute, les seules compatibles avec le bien du service, qui, de son côté, exige, pour être bien fait, une certaine permanence des équipages.

Les accidents pathologiques qui accompagnent l'anémie sont, ai-je dit, les mêmes au Gabon qu'ailleurs. Voici ce que j'ai observé sur *la Caravane*, quant à leur fréquence et à leur gravité relatives.

Fièvres intermittentes. — Il ne m'a pas semblé qu'il y eût une forme de fièvre appartenant spécialement à l'état anémique, mais les symptômes ordinaires sont modifiés lorsque l'accès est intense.

Névropathies. — Les névropathies sont, ai-je dit, les accidents que la cachexie entraîne le plus souvent après elle au Gabon. J'en ai observé une très-grande variété, surtout pendant les trois premiers mois de 1862, époque où se trouvait réunis à bord de *la Caravane* un grand nombre d'anémiques provenant les uns du Gabon, d'autres du Grand-Bassam; d'autres, enfin, en plus grand nombre, de deux navires à vapeur, *la Zélée* et *l'Arabe*, affectés alors à l'immigration du Congo.

Parmi eux étaient très-fréquentes les *névralgies sciatiques* et surtout *intercostales*, les *lipothymies*, les *palpitations du cœur;* les bruits anormaux de cet organe et des artères étaient, au contraire, relativement rares; les *gastralgies* et, par suite, des *dyspepsies* rendaient l'alimentation d'autant plus difficile que nos ressources étaient très-bornées.

Observ. XII. — Je citerai en particulier un matelot de *la Zélée*, nommé Férec, dont l'estomac était tellement susceptible qu'il rejeta pendant quelques temps toute espèce d'aliment excepté le chocolat à l'eau. On comprend combien cet homme fut difficile à traiter. Il est resté 157 jours à l'hôpital pendant lesquels sa vie a été plus d'une fois en danger. Les médicaments qui ont le plus aidé à le relever ont été la tartrate de fer et de potasse associés à la valériane et à quelques boissons gazeuses et acalines; la digitale, les préparations de quinquina étaient très-mal supportées. Deux de ces malades ont

souffert de douleurs dans la région du foie, sans aucune apparence d'inflamation locale, elles m'ont paru être de véritables hépatalgies. Un autre, nommé Fichou, matelot de *la caravane* était pris, très-fréquemment, pendant la nuit, de crampes dans les mollets. Keruel, chauffeur du *Pionnier*, à peine guéri d'une fièvre intermittente grave, qui n'était pas la première, resta pendant près d'une semaine sous l'étreinte d'une colique nerveuse qu'il me paraît bien difficile de rattacher à un empoisonnement saturnin. Elle avait été contractée à l'hôpital même. Beaugier, matelot de la Zélée, épuisé par de nombreux accès de fièvre, éprouvait, pendant le jour, une lassitude constante et avait, presque toutes les nuits, des pollutions que je ne puis rattacher ni à des excès antérieurs, ni à une inflammation chronique de l'urèthre, ni à une irritation causée par le voisinage de quelques helminthes.

Voici un cas d'angine de poitrine contractée dans les mêmes conditions d'anémie paludéenne :

Observ. XIII. — Le nommé Chauvet, domestique des officiers de *la Zélée*, revenant du Congo, fut pris subitement, pendant la nuit du 1er février 1862, d'une atroce douleur dans la région du cœur; elle s'irradiait vers la gorge et gagnait le bras gauche, où elle était peu intense; sa respiration ne se faisait que par de brusques contractions du diaphragme, par hoquets; ses yeux étaient hagards, son visage et sa poitrine couverts d'une sueur froide. Il semblait menacé d'une mort prochaine, mais son pouls restait calme et naturel : tous ces symptômes si graves disparurent peu à peu par l'emploi du chloroforme, sous l'influence duquel je maintins le malade, pendant plus d'une heure; des révulsifs externes furent également employés. Une fois le danger conjuré, j'administrai le sulfate de quinquine à haute dose, parce que, au Gabon, il y a toujours lieu de craindre un accès pernicieux dans tout accident pathologique qui sort de la ligne normale; mais je restai convaincu que j'avais eu affaire à une angine de poitrine, d'autant plus grave que le malade était plus affaibli. Cet homme avait déjà éprouvé du reste cet accident au Congo : l'accès ne s'est pas reproduit. Quelques mois plus tard le nommé Fort, matelot de *la Caravane* qui se trouvait dans les mêmes conditions d'anémie, a présenté les mêmes symptômes d'angine, mais avec moins de gravité.

Hydropisies. — Les suffusions séreuses ne sont pas très-communes parmi les anémiques du Gabon. J'ai déjà attribué ce fait à l'intégrité relative que conservent d'ordinaire les viscères de l'abdomen. Peut-être faut-il tenir compte aussi de l'excitation incessante produite sur l'émonctoire cutané. En voici cependant des exemples. Le nommé Férec que j'ai déjà cité, avait une anasarque générale, mais qui n'a jamais pris beaucoup de développement. C'est, du reste, le cachectique le plus complet, si je puis ainsi m'exprimer, que j'aie observé. Il avait des palpitations fréquentes, du souffle cardiaque au premier temps, et un souffle artériel marqué. Ses urines étaient très-pâles et ne contenaient pas d'albumine.

Varagnol, maître mécanicien de *la Zélée*, entra à l'hôpital avec un commencement d'ascite. Son état général s'améliora rapidement au Gabon, et l'ascite disparut.

Habitué, à Rochefort, à voir se produire, en silence, ces épanchements pleurétiques que M. le professeur de clinique Quesnel montre si souvent aux élèves chez les fiévreux débilités, j'ai toujours eu soin d'examiner avec attention la poitrine de tout individu anémique qui s'est présenté à l'hôpital. Une fois, entre autres, j'ai, en quelque sorte, assisté à la formation d'un de ces épanchements.

Observ. XIV. — Le malade était un matelot de *l'Oise*, nommé Fouquet, très-anémié, mais n'ayant eu que des accès de fièvre rares et insignifiants. La collection séreuse s'établit sans aucune réaction extérieure. Il eût été absolument impossible de la soupçonner sans l'examen stéthoscopique. Je n'en ai observé que très-peu d'autres cas, mais il a bien pu m'en échapper. Cet épanchement était du reste en bonne voie de résolution, quand Fouquet a été renvoyé en France.

Ulcères atoniques. — Pendant le court séjour que je fis, comme chirurgien-major de *la Danaé*, en septembre 1861, cette frégate avait près de trois ans de campagne ; elle venait de passer les derniers mois au mouillage du Gabon. Son équipage était donc dans les conditions que j'ai indiquées déjà ; elle n'avait pourtant qu'un petit nombre de fiévreux, mais beaucoup d'anémiques. Sur la plupart d'entre eux, la plus légère blessure, la moindre contusion était le point de départ d'ulcères qui ne guérissaient pas. Il y avait alors au moins une vingtaine d'hommes dans ce cas, et le poste des malades de cette frégate de guerre ressemblait sous ce rapport à l'hospice d'une bourgade boueuse et malsaine. L'anémie seule pouvait ici être mise en cause.

Observ. XV. — Au mois de mai de 1862, le nommé Mouillet, capitaine d'armes, homme usé par de longues navigations au Sénégal et à Madagascar, se fit une plaie contuse sur la crête du tibia (jambe gauche). Malgré les moyens les plus énergiques on ne put empêcher cette plaie de se transformer en un énorme ulcère gangréneux. Il fut bientôt évident que le sacrifice même du membre blessé ne pourrait sauver le malade. Un navire partait pour la France à ce moment, on essaya de l'influence de navigation comme unique planche du salut pour cet homme, et il fut embarqué; je doute qu'il ait pu arriver jusqu'en France.

Je vais citer un dernier exemple qui peut passer pour un type de l'anémie grave, qui n'a pas pour cause apparente l'intoxication paludéenne.

Observ. XVI. — Tavera, matelot de *la Caravane*, est depuis deux ans au Gabon, sans sortir de la baie ou des rivières. Il a eu quelques accès de fièvre sans aucune gravité, et seulement au commencement de son séjour. Malgré ce privilége presque exceptionnel il est dans un état d'anémie extrême (février 1863). Il est pâle, amaigri, ses mouvements sont indolents; sa parole est lente, son timbre de voix a changé d'une façon remarquable; son appétit a beaucoup diminué, ses digestions sont restées faciles. En novembre 1862, il a été atteint d'une plaie légère au pied qui n'a pas mis moins de quarante-cinq jours à se guérir. Le 11 février il entre à l'hôpital avec un phlegmon qui s'est développé au bras droit presque sans réaction. Ce phlegmon disparaît rapidement; d'autres se forment en divers points, mais sont sans importance. Enfin, les ganglions profonds du triangle de Scarpa (cuisse gauche), se prennent à leur tour, et toute la cuisse se tuméfie presque sans douleur. Pendant ce temps l'anémie fait des progrès; maigreur squelettique; bruit de souffle au premier temps, souffle carotidien; enfin hémorrhagies nasales qui heureusement sont peu abondantes; pas d'épanchements séreux; pas de fièvre; l'appétit stimulé par une alimentation exceptionnelle se maintient; les digestions se font bien. Vers la fin de mars, une doulenr un peu plus vive qu'à l'ordinaire et l'apparition d'une fièvre légère annoncent la formation du pus dans l'épaisseur de la cuisse. Un ponction pratiquée dans un point déclive laisse couler une grande quantité de pus séreux d'abord, puis sanguinolent, provenant de décollements profonds; cet écoulement dure plusieurs jours.

Le 12 avril Tavera est embarqué sur *le Loiret*, pour être rapatrié. Une lettre du chirurgien-major de ce navire m'a appris depuis que sa santé s'était peu à peu relevée à la mer.

Influence de l'anémie sur le traitement des autres maladies. — Enfin j'aurai occasion de revenir sur l'anémie quand je parlerai des affections vénériennes que j'ai observées sur *la Caravane*, et pendant lesquelles il m'a été si difficile quelquefois d'administrer le mercure, à cause de la débilitation qu'il entraînait après lui.

Il faut attribuer aussi, je crois, à la débilité et à la susceptibilité produites par l'anémie la difficulté que j'ai éprouvée à administrer certains autres médicaments énergiques, l'arsenic par exemple, pour lequel je n'ai jamais pu obtenir la tolérance dans les rares circonstances ou je l'ai employé; la strychnine que je n'ai employée que deux fois et qui a causé, dans l'un des cas, malgré la prudence que j'y ai apportée, des accidents tétaniques très-violents. (Observation XIX.)

DYSENTERIE.

Le nombre des cas de dysenterie qui ont été traités à bord de *la Caravane*, pendant les deux dernières années, a été de 24,

dont 15 aigus et 9 chroniques. En admettant que le personnel moyen de la division ait été de 800 hommes, il y aurait donc eu 3 cas par 100 hommes. Mais tous ceux qui ont été atteints n'ont pas été traités à l'hôpital. Si on se reporte aux tableaux n° 12 et 13, concernant le personnel spécial de la rade du Gabon, qui relève plus directement de *la Caravane*, on voit que cette proportion a été de 15 pour la première année, et de 6,4 pour la seconde. Dans les deux années précédentes (V. les tab. 10 et 11), ces chiffres avaient été une fois 4 p. 100 et l'autre 11 p. 100. Les décès causés par cette maladie ont été au nombre de cinq dans les deux dernières années, dont deux au compte spécial du Gabon.

Il semble résulter de la plupart de ces chiffres que la dysenterie, tout en devant être considérée comme une des endémies du Gabon, n'y est pas en réalité très-grave, du moins dans l'état ordinaire des choses. Je fais cette réserve parce qu'il est telle circonstance particulière, d'un service ou d'une expédition nocturne en rivière, par exemple, qui changent complétement les conditions dans lesquelles les équipages sont d'ordinaire, et donnent à la dysenterie une fréquence et une gravité qu'elle n'a réellement pas au Gabon.

Parmi les cas que j'ai observés, ceux de moyenne intensité ont été guéris assez facilement ; les cas graves se sont terminés les uns par la mort, les autres, en plus grand nombre, par le passage à l'état chronique ; pas un seul n'a guéri franchement. La facilité avec laquelle s'établit l'anémie, sous l'influence de la dysenterie, quand elle n'existait pas avant elle, explique suffisamment le passage à l'état chronique. Je n'ai pas besoin de faire remarquer combien, dans ces cas, le traitement devient difficile à conduire, compliqué qu'il est par les écueils du régime alimentaire.

Observ. XVII. Au nombre des cas les plus graves que j'ai eus à traiter et qui ont suivi cette marche, je citerai seulement celui du nommé Marhadour, matelot de *la Caravane*, atteint au commencement de janvier 1863 d'une dysenterie aiguë. Il n'était pas alors très-affaibli par le climat. Sa dysenterie s'accompagna de symptômes typhoïdes très-graves, tels que stupeur de la face, irrégularité du pouls, embarras de la respiration, éruptions de sudamina et de pétéchies, etc. Au bout de trois semaines environ la guérison semblait assurée, quand la dysenterie, après une nouvelle et courte période d'acuïté, prit définitivement la marche chronique. Le 12 avril le malade put être porté à bord d'un navire qui rentrait en France. Il était

alors dans un état de faiblesse extrême, et pendant les premiers jours de la traversée sa vie fut de nouveau en danger. Il a pu cependant arriver à Cherbourg ; mais incomplétement guéri.

M. le lieutenant de vaisseau Christian a également failli succomber à une dysenterie très-grave.

Je n'ai rien observé de particulier relativement à l'étiologie de la dysenterie au Gabon. On peut voir, par les tableaux synoptiques, que l'influence des saisons sur la production est très-vague.

Le traitement a le plus souvent eu pour base, dans les cas aigus, l'emploi de l'ipéca et du calomel. Les purgatifs salins, que je n'ai employés que rarement, d'ailleurs, ne m'ont toujours donné que de mauvais résultats. Le traitement des cas chroniques a nécessairement beaucoup varié au gré des symptômes. Je n'ai rien de particulier à en dire.

Le renvoi en France peut être considéré ici, comme dans nos autres colonies, comme la véritable planche de salut du malade atteint de dysenterie chronique. Il est malheureusement subordonné aux chances très-aléatoires des départs de navires de guerre.

HÉPATITE.

Le peu de fréquence de la dysenterie au Gabon peut faire conclure, *a priori*, à la rareté de l'hépatite. Il ne s'est présenté, en effet, que sept cas de cette maladie à l'hôpital de *la Caravane*, en deux ans. Et, sur ce petit nombre, la part imputable au Gabon est réellement insignifiante.

Voici comment ces cas sont répartis.

En février 1862 : Brancaleoni, matelot de *la Caravane*, hépatite aiguë très-légère ; le malade reste deux ans au Gabon sans rechute.

En avril, deux cas aigus, arrivés de Grand'Bassam en pleine convalescence.

En mai, un officier est renvoyé en France, atteint d'une hépatite chronique. Il avait déjà été renvoyé du Sénégal pour le même motif quelques années auparavant. Sa maladie s'est réveillée au Gabon sous l'influence d'imprudences de diverses nature.

En janvier 1863, M. Noguès, chirurgien de 2e classe, arrive du Sénégal avec une dysenterie compliquée d'hépatite. Il est

renvoyé peu de temps après. Sa dysenterie a présenté de la gravité pendant son séjour sur *la Caravane;* l'hépatite n'a eu alors qu'un rôle secondaire.

En mai 1863, M. Christian, lieutenant de vaisseau de *la Caravane*, est pris d'hépatite après une troisième rechute de dysenterie.

En août, rentre à l'hôpital, pour quelques jours à peine, un matelot du *Dialmath*, atteint d'une rechute très-légère d'hépatite. La première attaque a été contractée sur un autre point de la côte.

Je ne vois donc à imputer au Gabon qu'un cas aigu en 1863, celui de M. Christian; un autre, très-léger, en 1862, celui du matelot Brancaleoni; et une rechute d'hépatite chronique dans la même année. Les tableaux n°s 10 et 11 donnent également un cas pour chacune des années précédentes.

L'hépatite n'est donc pas une affection endémique au Gabon.

COLIQUES SÈCHES. — ENTÉRALGIE.

La colique sèche figure au tableau des maladies des Européens pour cinq cas, en deux ans; et la névralgie intestinale simple pour deux cas seulement.

Un des cinq cas de coliques sèches s'est produit au Gabon même; les autres venaient de divers points de la côte, et ne sont arrivés à l'hôpital qu'après la cessation des attaques qui motivaient leur envoi, et ces attaques ne se sont pas renouvelées en ma présence.

Observ. XVIII. — Le cas survenu au Gabon même est celui du nommé Kéruel, novice du *Pionnier*. Cet homme était à l'hôpital depuis une huitaine de jours (janvier 1862) atteint de fièvre intermittente, quand il fut pris de coliques sèches qui durèrent 7 jours. Il n'avait pas de liséré gengival, il était anémié, mais pas outre mesure, par l'influence paludéenne. Ce cas, qui a été assez violent, est resté isolé, tant à bord du *Pionnier* d'où provenait le malade qu'à bord de *la Caravane* où la maladie avait éclaté. Il n'a laissé aucune lésion consécutive. Je n'avais pas les moyens d'investigation nécessaires pour constater s'il y avait ou non intoxication saturnine, mais je ne le crois pas. — La belladone, les lavements purgatifs, les bains prolongés, ont fait les frais du traitement.

Les deux cas d'entéralgie indiqués au mois d'avril et juin 1863, sont aussi nés dans l'hôpital même de *la Caravane*. Les deux malades provenaient du *Pionnier* et étaient sujets aux fièvres paludéennes. Leur affection ne m'a paru être qu'un degré plus

élevé de la névralgie intestinale que j'ai eue plus d'une fois à traiter, comme épiphénomène de l'anémie et surtout de l'anémie paludéenne, et qui ne m'a pas paru mériter, hors ces deux cas, une mention spéciale. Je crois que beaucoup de cas de ce genre, ont dû être comptés comme coliques sèches, à la côte d'Afrique. Il n'est certainement pas nécessaire de faire intervenir l'influence saturnine pour expliquer leur production, mais il n'est pas nécessaire non plus d'en faire une affection spéciale, du nom de colique sèche.

De quatre malades atteints de coliques sèches graves dont j'ai parlé plus haut, deux provenaient du *Dialmath*, et n'ont guère paru à l'hôpital que pour y attendre un départ pour la France; les deux autres venaient de *l'Arabe*, et étaient dans le même cas; mais leurs dernières attaques les avaient laissés dans un état alarmant qui nécessitait encore un traitement actif. Ils méritent qu'on s'y arrête un instant.

L'un de ces hommes était, en outre, atteint d'une affection vénérienne qui imprima à sa maladie un caractère tout spécial. Je me réserve d'en parler plus tard (*V.* page 69).

Observ. XIX. — L'autre, nommé Huet, était un mécanicien qui avait été atteint de coliques sèches à bord de *l'Arabe* où cette maladie se présenta plusieurs fois en 1860 et 1861. Il entra à l'hôpital le 13 décembre 1861. Il revenait du Congo où il avait eu de nombreux accès de fièvre et tout récemment une dernière et violente attaque de coliques. Il était difficile de savoir si cette affection était ou non d'origine saturnine; mais la présence d'un liséré noir extrêmement délié à la gencive inférieure, et quelques renseignements que j'ai pu obtenir depuis, me donnent à penser qu'il y avait réellement intoxication. Au moment de son entrée à l'hôpital, Huet était extrêmement anémié et avait tous les extenseurs des membres supérieurs droits paralysés. Il fut soumis immédiatement à un régime tonique et la paralysie fut attaquée, sans aucun succès, par des frictions ammoniacales et d'autres révulsifs. Quand il me parut que la constitution de cet homme était un peu fortifiée, je lui administrai la strychime à doses très-faibles; vers le huitième jour, seulement il atteignit la dose de 0, 02. Jusque-là, aucun symptôme optique ou musculaire n'indiquait que le médicament commençât à agir, quand une véritable attaque de tétanos se déclara tout à coup. Elle dura une minute environ, et fut très-violente. Pendant cette attaque, le deltoïde et le triceps brachial paralysés entrèrent en contraction, mais les extenseurs de l'avant-bras demeurèrent inertes.

La violence des effets produits par la strychnine, la manière inopinée dont ils s'étaient manifestés, l'état de faiblesse du sujet, les mauvaises conditions atmosphériques du moment, me firent juger cette médication trop dangereuse dans les cir-

constances actuelles, et je revins aux bains sulfureux et autres excitants. Mais la contractilité des extenseurs brachiaux réveillée par la strychnine se maintint; et il est probable que si cette médication a été reprise en France, où ce malade fut renvoyé peu de temps après, elle a dû donner de bons résultats.

Je rapporte cette observation moins pour son intérêt pathologique que comme fait thérapeutique qui prouve la circonspection avec laquelle j'ai dû agir vis-à-vis de malades usés par l'anémie.

En ce qui concerne la pathologie spéciale du Gabon, je pourrais conclure d'après les considérations auxquelles je me suis livré plus haut, que la colique sèche y est rare; mais les statistiques des années 1860 et 1861 [1] viendraient démentir cette assertion. En 1860 surtout cette maladie a été fréquente. La plupart des cas provenaient de la canonnière *la Tourmente*. Je n'ai malheureusement pu retrouver aucune note du sujet de leur mode de production.

AFFECTIONS DES VOIES RESPIRATOIRES.

On peut voir, par le tableau n° 3, que ces affections ont été peu nombreuses à l'hôpital de *la Caravane*. Les angines, laryngytes et bronchites qui y ont été observées étaient sans gravité, sauf un cas d'angine simple, survenue pendant le cours d'une fièvre intermittente rebelle, et qui a cédé d'ailleurs à une médication énergique. Ces maladies, et surtout les bronchites légères, sont communes particulièrement pendant la saison sèche (juin, juillet et août).

Pneumonie. — Je n'ai eu à traiter que deux pneumonies : l'une, d'une gravité médiocre, s'est déclarée en janvier 1863, et s'est terminée par résolution ; l'autre était double, et a été mortelle.

Observ. XX. — Riou, matelot de *la Caravane*, arrivé au Gabon depuis plus d'un an, atteint à diverses reprises de fièvre intermittente, mais cependant vigoureux et non anémié, entre à l'hôpital dans le courant du mois d'août 1863, avec les symptômes d'une bronchite intense ; râles bruyants partout, sonorité à la percussion, fièvre modérée. Au bout de deux jours, une inflammation parenchymateuse du côté droit s'accuse par des symptômes ordinaires ; la fièvre devient intense. Enfin, quand cette première pneumonie se modère et

[1] Tableaux n°s 10 et 11.

paraît près de céder au traitement, le second poumon se prend à son tour et la mort arrive deux jours après, vers le dixième jour de la maladie. Le tartre stibié à hautes doses, les révulsifs internes et externes, les émissions sanguines locales avaient été seuls employés ; à tort peut-être, car le sujet aurait pu supporter la saignée au début de sa maladie et en tirer avantage. Je ne l'ai pas cru alors indispensable, et j'ai reculé devant ses effets trop débilitants.

Pleurésie. — J'ai déjà cité, à propos des épanchements séreux qui se font chez les anémiques, un cas de pleurésie à marche latente. Je pourrais presque y joindre le cas suivant, qui est d'ailleurs le plus grave que j'ai eu à traiter.

Observ. XXI. — Levôte, matelot de *la Caravane*, entre le 24 janvier 1863, atteint d'une fièvre intermittente quotidienne dont les accès se déclarent dans l'après-midi, et qui résiste au sulfate de quinine. Surpris de cette persistance et de cette marche que n'affecte pas ordinairement la fièvre intermittente au Gabon, j'examine la poitrine, et je trouve, au côté droit, un épanchement que n'annonçait ni toux ni gêne de la respiration, ni douleur locale.

Attaquée par les émissions sanguines locales, les vésicatoires, et les diurétiques à hautes doses, l'épanchement, qui était devenu très-considérable, se résorbe très-lentement; mais les forces du malade se rétablissent, et au mois d'avril il peut être employé à un service peu fatigant. En août seulement, c'est-à-dire au bout de sept mois, l'épanchement a complétement disparu, sans laisser aucun indice de sa présence. Les côtes ne se sont pas affaissées.

L'autre cas de pleurésie, indiqué au tableau n° 3, n'a pas eu de gravité. Il en est de même de plusieurs autres pleurésies légères qui se sont produites pendant le cours d'autres maladies, la phthisie pulmonaire par exemple, et qui n'ont pas été mentionnées d'un façon spéciale. En somme, la pleurésie, sans être une affection bien commune au Gabon, s'y est présentée assez souvent et d'une manière assez insidieuse, pour que j'aie cru bien souvent devoir porter mon attention sur ce point en l'absence même de tout symptôme extérieur.

Phthisie pulmonaire. — Le nombre des tuberculeux portés au tableau n° 3 est de 16. Le nombre de ceux que j'ai réellement observés est plus grand, parce que quelques-uns sont entrés à l'hôpital pour d'autres maladies, et n'y ont été traités qu'incidemment de leur phthisie. Mais, comme d'un autre côté, certains malades n'ont fait que paraître à l'hôpital au moment de leur renvoi en France, il m'est, en somme, assez difficile de me former une opinion sur l'influence que le pays exerce sur la marche de la tuberculisation. Je crois cependant que cette influence n'est pas défavorable. Voici sur quels faits je me base. Je n'ai pas toujours pu savoir où et quand s'était développée la

phthisie des malades qui venaient du dehors ; mais, quant à ceux des navires résidant au Gabon, tous avaient le germe de leur maladie à leur arrivée sur ces navires. Il ne s'est pas produit spontanément un seul cas de phthisie dont j'aie eu connaissance; par conséquent, s'il s'en est produit, ils n'ont pas eu une évolution assez rapide pour se révéler immédiatement, et pendant leur séjour au Gabon.

En second lieu, je n'ai pas constaté un seul cas de phthisie galopante ; pas un seul tuberculeux n'est mort ; on a toujours eu le temps de les renvoyer en France, malgré la rareté des occasions. Enfin, la maladie de trois d'entre eux s'est amendée d'une façon notable, au moins pendant un certain temps. L'un est un novice de *la Caravane*, nommé Monnet, qui avait un commencement de tuberculisation bien caractérisé, et qui est resté pendant quatre ou cinq mois prenant de l'huile de foie de morue et des toniques, et chargé d'un service assez doux ; au bout de ce temps, son état général était beaucoup meilleur et les symptômes stéthoscopiques avaient disparu, momentanément sans doute.

Un autre matelot, phthisique au deuxième degré est resté 16 mois au Gabon, constamment sous mes yeux. Il a été souvent exempt de service, il est resté par le fait presque constamment en traitement, prenant du fer, de l'iode ou de l'huile de morue. Il a été plusieurs fois pris de fièvre intermittente, s'est anémié, mais en somme, sa poitrine était en bien meilleur état à son départ qu'à son arrivée. Le troisième enfin est un quartier-maître de *la Junon*, dont la phthisie avait nécessité les soins du médecin principal de la division, et qui est resté ensuite plus d'un an à bord du *Pionnier*, sans qu'aucun accident nouveau se présentât et motivât un seul jour d'exemption de service. Au bout de ce temps il fut pris d'hémoptysie, et un travail inflammatoire se fit au sommet d'un de ses poumons. Il fut renvoyé en France peu de temps après ; les accidents dont j'ai parlé s'étaient alors calmés.

Ainsi le Gabon, peut-être à cause de la quasi uniformité de sa température, peut-être par sa nature paludéenne, me paraîtrait donc, toutes choses égales d'ailleurs, plutôt favorable que nuisible aux tuberculeux.

AFFECTIONS RHUMATISMALES.

Sauf un seul cas dont je vais parler, les affections rhumatismales qui se sont présentées à l'hôpital ont eu peu de gravité ; elles n'ont été suivies d'aucune complication.

Observ. XXII. — *Rhumatisme articulaire général.* — Fagon, chef de pièce de *l'Étoile*, récemment parti de France, homme vigoureux et bien constitué, entre à l'hôpital le 30 décembre 1862, atteint depuis cinq jours d'un rhumatisme aigu qu'il a contracté à la mer, par un temps chaud et sec, et qu'il ne peut attribuer qu'à un excès de travail. Il a déjà eu une première attaque de cette maladie en 1860. Le rhumatisme, qui a commencé par les genoux, a occupé successivement toutes les grandes articulations, et se montre particulièrement violent aux articulations du membre supérieur droit. La fièvre est un peu intense, mais continue avec des exaspérations dans l'après-midi ; la peau est toujours couverte de sueur. Cette sueur est beaucoup plus abondante autour des articulations actuellement envahies ; elle est souvent froide et visqueuse.

Le malade est mis à l'usage du sulfate de quinine à la dose de 2 grammes d'abord, puis 3 grammes, administrés par 50 centigrammes à la fois, sans que la saturation se soit jamais montrée. Des boissons légèrement nitrées sont employés concurremment. A l'extérieur, des préparations opiacées. La maladie s'amenda promptement et parut guérir, mais le malade pâlit et maigrit rapidement. Il sortit après quarante jours de traitement parfaitement rétabli en apparence, sans avoir rien présenté de particulier du côté de la circulation.

Quinze jours après, il rentra avec des palpitations de cœur sans bruits anormaux, sans symptômes de péricardite. Les articulations n'étaient pas douloureuses; mais le malade, excellent serviteur d'ailleurs, se fatiguait promptement, et ses jambes s'œdématiaient chaque soir.

A partir de cette époque les rhumatismes de Fagon prirent le caractère chronique, variant d'intensité au gré des influences atmosphériques ; les alcalins, le colchique, l'iodure de potassium, les préparations sulfureuses et les soins extérieurs les plus variés ne purent en triompher, même pendant la saison sèche. Il sortit définitivement au mois de juillet sans être guéri, et n'ayant encore du côté du cœur que des palpitations qui du reste se calmaient facilement.

MALADIES DES EUROPÉENS

AFFECTIONS CHIRURGICALES.

Les affections chirurgicales que j'ai observées sur les Européens ont été généralement insignifiantes.

Érysipèles traumatiques de la face sans gravité, s'arrêtant aux limites du cuir chevelu.

Ophthalmies, dont une seule a eu de l'importance ; elle était

double, et avait été produite par un jet, non de vapeur, mais d'eau très-chaude et en quelque sorte pulvérisée ; par sa violence et sa durée, elle nécessita un traitement long et énergique.

Panaris, dont deux ont été suivis de nécrose.

Ulcères atoniques ou gangréneux parfois graves [1], mais dont l'importance locale est primée de beaucoup par la gravité de l'état général.

Une fracture de côtes sans complication.

Une luxation de l'épaule facilement réduite.

Une autre incomplète de l'articulation tibio-tarsienne droite, qui a laissé après elle un gonflement général auquel les os ne paraissent pas étrangers, et qui, malgré une immobilité prolongée et des soins variés, pourrait bien être suivie plus tard d'une tumeur blanche.

Observ. XXIII. — *Section du nerf tibial postérieur gauche avec paralysie consécutive de la plante du pied.* — Cette section était le résultat d'un coup d'herminette que se donna le sieur Amisse, quartier-maître. Il se fit à un centimètre environ en arrière de l'artère tibiale, une blessure large et profonde, dont les lèvres s'écartèrent de quatre centimètres à peu près; un intervalle encore plus grand dut séparer les deux bouts du nerf coupé. La guérison fut lente et la plante du pied resta complétement paralysée. Quand cet homme fut renvoyé en France, ce qui ne put se faire que 284 jours après l'accident, voici quel était son état : La plante du pied était froide et brune ; une ligne de démarcation parfaitement tracée sur les côtés limitait la région paralysée; cette démarcation était visible sur les orteils eux-mêmes; la jambe était très-amaigrie, le talon était relevé et ne portait plus à terre. La santé générale était bonne, malgré une anémie évidente.

AFFECTIONS VÉNÉRIENNES.

Les affections vénériennes n'ont pas été très-communes à bord de *la Caravane* parmi les malades européens. Leur évolution n'a rien présenté de remarquable ; mais leur guérison a été quelquefois difficile à obtenir, à cause de l'anémie dans laquelle certains malades sont plongés rapidement, par la double influence du climat et du traitement mercuriel. En voici deux exemples assez remarquables.

Observ. XXIV. — N., matelot de 3e classe de *la Caravane*, entre à l'hôpital le 3 octobre 1862, atteint de chancres indurés et uréthrite. Il subit un traitement mercuriel, qui est suspendu à la fin de novembre. Il avait absorbé

[1] V. l'observation XVI.

100 pilules de Dupuytren ; les chancres avaient disparu, mais le prépuce, qui avait subi une violente inflammation en conservait encore les traces. La constitution du malade s'était rapidement affaiblie, probablement sous l'influence du traitement, bien qu'au bout de vingt-huit jours je lui eusse fait reprendre son service pour le soustraire à l'action débilitante d'une inaction absolue. Dans les premiers jours de décembre, l'inflammation du prépuce passant à l'état chronique, l'iodure de potassium est administré, porté à la dose de quatre grammes à la fin du mois, puis suspendu. Le prépuce avait alors repris sa souplesse, et à peu près son apparence normale; mais le malade reste pâle et anémique. Il prend chaque jour du fer et du quinquina.

Le 1er avril, il rentre à l'hôpital sans s'être exposé, dit-il, à une nouvelle infection. Il a des plaques muqueuses à l'anus et au scrotum; le prépuce présente une induration tout à fait analogue, en quelques points, à celle des plaques de l'anus ; le gland est légèrement ulcéré, la muqueuse de l'isthme du gosier est rouge brun, d'une nuance bien distincte de celle de la muqueuse buccale; elle n'est pas ulcérée; pas d'éruptions cutanées, pas de douleurs ostéocopes.

Le biiodure de mercure associé à l'iodure de potassium est donné à la dose de 0,005 puis 0,025 ; traitement local approprié.

Le 25, les plaques ont presque entièrement disparu, et le prépuce reprend son état normal. Mais, plus encore que pendant le premier traitement mercuriel, le malade se débilite si évidemment, que je suspends de nouveau la médication hydrargyrique.

Quinze jours après, de nouvelles plaques reparaissent sur le prépuce, — le biiodure est de nouveau repris, et la guérison s'obtient enfin définitivement.

L'observation suivante est celle d'un malade dont j'ai déjà parlé à l'article *coliques sèches* (V. page 63).

Observ. XXV. — L***, quartier-maître de timonerie, âgé de vingt-neuf ans, entre à l'hôpital le 4 juillet 1863. Il est à la côte d'Afrique depuis sept mois. Il a fait précédemment trois campagnes aux Antilles, et une de trente-sept mois au Sénégal, pendant laquelle il a été atteint de coliques sèches, et a eu de nombreux accès de fièvre intermittente. Il rentre sous le coup d'une troisième attaque de coliques, qui se termine assez rapidement. Il n'a pas de liseré gengival ; pas de saveur particulière ; il souffre de douleurs intenses qui ont leur siége dans les articulations des genoux. Il est très-anémié ; il a la rate dure et hypertrophiée. Enfin ,il porte à la rainure balano-préputiale un chancre d'un aspect livide. La médication instituée s'adresse tout d'abord à la névropathie et à l'état général. Le chancre ne reçoit que des soins locaux.

Au bout de quinze jours environ l'affection nerveuse ayant disparu, l'état général s'étant amélioré, je me décide à traiter le chancre, qui a continué à grandir, et qui est le siége d'hémorrhagies assez fréquentes. Le *biiodure de mercure* associé à l'*iodure de potassium* est administré ; un régime tonique est suivi en même temps pour soutenir le malade. Le chancre s'améliore très-rapidement, mais non moins rapidement aussi l'organisme ressent les effets débilitants du mercure. Le malade tombe dans un état de faiblesse extrême; il se décolore complétement. perd l'appétit, souffre constamment de

névralgies diverses, surtout de névralgies faciales, est pris de parotidite double ; enfin des épistaxis peu abondantes, mais presque quotidiennes, mettent sa vie en danger. Dès l'apparition de ces symptômes, qui devinrent rapidement très-graves, le mercure a été suspendu. Les toniques, les ferrugineux, une alimentation exceptionnelle soutiennent le malade ; l'épistaxis, après divers essais infructueux cède à l'emploi du seigle ergoté, reparaît dès que ce médicament est suspendu ; subit enfin son influence d'une manière irrécusable.

Ces accidents se présentèrent pendant le mois d'août. Ils n'empêchèrent pas e chancre, qui s'était amélioré dès le début du traitement mercuriel, de parfaire sa guérison. Vers la fin du mois le malade, étant déjà en meilleur état, fut pris de douleurs ostéocopes des tibias parfaitement distinctes des douleurs articulaires qui avaient accompagné sa colique sèche. Il était donc encore sous l'influence de la syphilis, qu'il était impossible pourtant de combattre en reprenant le traitement mercuriel. Ces douleurs cédèrent heureusement à l'iodure de potassium à la dose de 1 gr. par jour.

L.... a été rapatrié le 12 octobre, dans un état de santé un peu meilleur, mais évidemment encore sous l'influence de la syphilis dont il eût été vraisemblablement impossible de le guérir au Gabon.

Je pourrais citer d'autres cas où l'activité et parfois aussi le danger des préparations mercurielles ont été évidents ; mais pour produire leur effet, il faut qu'elles soient administrées régulièrement.

AFFECTIONS CUTANÉES.

Les affections de la peau ont été rares à l'hôpital de *la Caravane*. Les bourbouilles, malgré leur fréquence et leur acuïté, méritent à peine une mention. L'intertrigo des aisselles et des autres régions du corps où la peau est en contact avec elle-même, a été très-fréquent, et a pris parfois l'apparence et la ténacité des herpès. Le liniment oléo-calcaire est le médicament qui m'a généralement le mieux réussi dans la période aiguë de cette désagréable affection. L'eczéma à forme impétigineuse est l'exanthème le plus difficile à guérir peut-être de ceux qui atteignent les Européens au Gabon. Il envahit surtout les coudes, les mains et les jambes ; il prend parfois un caractère aigu et détermine la fièvre. Chez un matelot nommé Scalmato, l'eczéma a envahi successivement tout le corps, sauf la tête. Il s'est accompagné de plusieurs jours de fièvre, et d'une prostration bien marquée. Mais une pareille gravité est tout à fait exceptionnelle. Le passage à l'état chronique est plus à craindre.

MALADIES OBSERVÉES CHEZ LES AFRICAINS.

(KROOMEN, LAPTOTS DU SÉNÉGAL, QUELQUES CONGOS ET GABONAIS.)

Je vais passer rapidement en revue les maladies que j'ai observées à bord de *la Caravane* sur les noirs employés au service de la division. Cette étude, bien moins importante que celle des Européens, n'offrirait vraiment de l'intérêt que comme étude pathologique d'une race humaine spéciale ; mais ce caractère même fait ici défaut. Les noirs de la division sont en effet de races différentes. Les Kroomen y dominent, mais ces hommes, qui viennent de 300 lieues au nord du Gabon, y sont dépaysés ; les Laptots du Sénégal le sont encore en plus. Leur pathologie est donc modifiée par l'influence d'un milieu qui leur est étranger. Les Gabonais seuls sont dans leur élément naturel, mais leur nombre est insignifiant à bord des navires. Il est proportionné d'ailleurs à la somme de travail que cette race inerte est capable de produire. Les Congos sont aussi très-peu nombreux.

Ce qui suit s'applique presque uniquement aux Kroomen.

CLINIQUE INTERNE.

Fièvres paludéennes. — Affection plus commune qu'on ne pourrait le croire au premier abord. J'ai déjà dit que j'en avais observé un cas affectant le type tierce, ce que je n'ai jamais vu chez aucun Européen. — Ces fièvres ont toujours guéri rapidement. — Un cas de fièvre apoplectique mortel est indiqué au mois de novembre 1861 ; c'était au moment de mon arrivée à bord ; je ne l'ai pas observé.

Variole. — Quatre cas apportés, au mois de mars 1862, par *le d'Estaing*. Cette affection avait été contractée au Congo ou à Saint-Paul de Loanda. Sur deux des malades, l'éruption était confluente. Les malades ayant été convenablement isolés, l'affection n'a pas eu de suites.

Dysenterie. — La dysenterie a été une des maladies les plus graves pour les noirs, à cause de l'extrême difficulté que présente le traitement. Il est très-difficile d'obtenir d'eux qu'ils restent couverts, et qu'ils conservent les topiques qu'on leur place sur l'abdomen. Enfin, ils cherchent par tous les moyens

possibles à se soustraire aux rigueurs salutaires du régime qu'on leur impose.

Hépatite. — Je l'ai observée sur deux noirs. L'un, nommé Césalpin, était malade depuis quelque temps en rivière Como. Il est arrivé à l'hôpital avec un engorgement énorme de la rate et une ascite considérable, dont les antécédents connus n'indiquaient pas l'origine. Il est mort quelques jours après, et son autopsie a révélé un énorme abcès de la face inférieure du foie. L'autre cas est consécutif à une dysenterie chronique. La mort a été le résultat de cette double affection.

Affections des voies respiratoires. — Ces affections ont régné surtout sur les noirs pendant les mois secs, qui sont aussi les moins chauds de l'année, c'est-à-dire en mai, et surtout en juin, juillet et août.

J'ai eu à traiter deux hommes atteints de bronchites capillaires, dont l'un, nommé Adolphe, a été rapidement enlevé dans un accès de suffocation. Cinq ont été atteints de pneumonies généralement graves. Deux de ces pneumonies étaient doubles ; l'une d'elles a été mortelle (août 1863). Le malade était un Laptot du Sénégal, et devait être habitué, par conséquent, à supporter des températures plus basses que celle qui régnait alors au Gabon. Treize pleurésies n'ont pas donné un seul décès ; aucune, d'ailleurs, n'a été double. Toutes ont été traitées par les émissions sanguines locales, le tartre stibié, les diurétiques et de larges exutoires. Les pleurésies n'ont jamais pris chez les noirs l'extension et la gravité que j'ai observées chez les Européens anémiés. Enfin, elles ont toujours été annoncées par leurs symptômes normaux : fièvre, toux, point de côté. Le tableau n° 5 indique quatre phthisiques seulement traités à bord de *la Caravane*, pendant mes deux années de service. J'ai à faire ici la même observation que j'ai déjà faite pour les Européens atteints de la même maladie ; c'est que tous ceux qui ont été traités de cette affection ne sont pas indiqués, parce qu'ils étaient entrés à l'hôpital à d'autres titres. Les quatre tuberculeux dont il s'agit ici ont succombé ; l'un d'eux est allé mourir à l'hôpital du Comptoir, où je l'avais fait entrer pour obvier à l'encombrement de *la Caravane*. Trois de ces hommes étaient arrivés au Gabon avec une tuberculisation déjà avancée. Le quatrième était un jeune négrillon du Congo, nommé Levoux, qui était depuis plus de deux ans à

bord de *la Danaé*, puis de *la Junon*, et y avait vraisemblablement contracté sa maladie.

Maladie du sommeil. — J'ai observé deux fois cette singulière maladie, qui n'a été signalée jusqu'à présent que parmi les noirs du Congo ; et ce sont, en effet, deux noirs de cette provenance, qui ont été traités et sont morts à bord de *la Caravane*. Le premier, nommé Irime Diop, était déjà malade depuis longtemps, quand j'ai pris le service ; je ne l'ai vu que dans les derniers jours seulement. Les symptômes qui m'ont particulièrement frappé (indépendamment du sommeil qui était constant) les paralysies locales et non permanentes, les convulsions qui ont alterné avec elles, m'ont fait considérer la maladie comme une forme de l'encéphalite. Quant au second cas, il s'est présenté en novembre 1863, c'est-à-dire en dehors de la limite assignée à ce rapport. Le sujet était un jeune Congo de quatorze ans environ, provenant de la frégate *la Junon*. Sa maladie a suivi exactement la marche indiquée par M. Nicolas, chirurgien de deuxième classe, dans un article remarquable, inséré dans la *Gazette hebdomadaire* (18 octobre 1863, n° 42[1]).

[1] La maladie du sommeil est caractérisée exclusivement par les manifestations physiologiques du sommeil se prolongeant au delà de ses limites normales.

Le nom de *somnolence* lui convient parfaitement. Si l'on trouve ce mot trop peu précis pour désigner une affection distincte et essentielle, on pourrait lui consacrer le mot *hypnose*, qui a la même signification, et qui répond à tous les besoins.

On ne peut se former actuellement d'opinion sur la fréquence de la maladie. Sur un personnel de 1209 émigrants environ que j'ai eus successivement sous les yeux pendant une période de neuf mois, j'en ai observé 5 cas. J'estime que pour 100 émigrants africains qui meurent dans les traversées du Congo aux Antilles, on compte 1 somnolent. Si cette affection paraît plus commune dans les établissements français de la côte d'Afrique, cela résulte de ce que les somnolents que l'on découvre dans les contigents mis à la disposition des navires recruteurs sont laissés à terre au moment du départ. C'est donc dans ces établissements qu'il faut étudier la maladie, si l'on veut s'en former une idée exacte ; mais on se ferait une opinion fausse de sa fréquence en ne tenant pas compte du renouvellement constant du personnel de ces établissements.

Cette affection est propre aux nègres africains. On ne l'a pas observée aux Antilles chez les noirs indigènes ; mais un noir émigrant arrivé en parfait état de santé peut y contracter la maladie, même au bout d'un certain temps de séjour.

Relativement à l'influence de l'âge et du sexe, je crois que les femmes y sont moins prédisposées que les hommes, et les adultes moins que les enfants. Je ne puis malheureusement fournir un nombre de faits suffisant pour fixer ce point d'étiologie. Sur 10 cas que je connais, je compte 1 femme et 9 hommes. La femme était adulte. Parmi les hommes, 4 étaient également des adultes. Le chiffre des enfants me paraît relativement élevé, par la raison que les enfants sont en grande minorité dans les

Ce tableau, d'une ressemblance parfaite dans les moindres détails, semble avoir été tracé sur le fait dont j'ai été témoin. Seulement, quelques jours avant sa mort, mon jeune malade fut

convois, et que, pour ma part, j'ai accompagné deux contingents qui ne comprenaient pas d'enfants.

Le premier signe extérieur de l'invasion de la maladie s'observe aux paupières, que le malade tient à demi fermées, comme s'il ne pouvait plus les relever entièrement. En même temps, il est pris à divers moments de la journée d'un besoin de dormir plus ou moins impérieux. La manière dont chacun lutte contre ce besoin est en rapport avec son caractère et ses habitudes; les enfants surpris au milieu de leurs jeux y résistent mieux et plus longtemps si le jeu qu'ils sont obligés de quitter les intéressait, mais tous finissent toujours par y céder. Comme le besoin de dormir peut surprendre les sujets dans la position debout ou assise aussi bien que dans la position couchée, il n'est pas étonnant qu'ils s'y laissent aller plus ou moins vite, suivant les circonstances.

En dehors de ces *accès* de sommeil, le sujet ne paraît pas malade. Il conserve sa physionomie normale, à part cette semi-occlusion des paupières, qui ne sont jamais complétement relevées, même chez ceux qui paraissent le mieux éveillés.

Peu à peu les accès se rapprochent et se confondent. Il faut éveiller le malade, et souvent l'exciter pour le faire manger, ce qu'il paraît toujours faire avec plaisir si on l'éveille suffisamment. Dès lors ses camarades s'éloignent de lui, non pas qu'ils le croient possédé du démon, comme on l'a dit (c'est faire honneur aux nègres d'Afrique d'idées qu'ils n'ont pas), mais par suite du même sentiment qui les fait s'éloigner des autres malades. Il est arrivé ainsi que des sujets oubliés dans un coin du navire ont dormi un temps très-long.

Bientôt ils ne s'éveillent réellement plus; les stimulations de toute espèce ne provoquent qu'un effort incomplet. J'ai vu le malade que je pressais de boire essayer de porter le verre à sa bouche, et s'assoupir avant d'avoir achevé ce mouvement si simple. Il est facile de voir là toutes les nuances qui existent entre l'assoupissement et même la simple tendance au sommeil et le sommeil le plus profond. A ce moment de la maladie les malades dorment dans les positions les plus diverses et souvent les plus pénibles en apparence, mais dont aucune n'exige d'efforts musculaires; toujours le corps repose en entier sur le sol.

Ils s'éteignent ainsi progressivement, sans crises, sans douleur, et sans qu'on puisse saisir le passage du sommeil à la mort.

C'est là, on peut le dire, toute la symptomatologie de la maladie du sommeil; les autres symptômes sont insignifiants.

Souvent rien n'est changé dans l'habitude extérieure. J'ai vu l'embonpoint se conserver jusqu'à la fin, malgré la privation complète de nourriture. En général, cependant, surtout quand la maladie marche lentement, le malade maigrit et tombe dans un état de marasme qui explique la mort. La peau ne change pas de couleur, mais elle prend, dans tous les cas, cet aspect terreux qui s'observe chez tous les noirs malades, et qu'il faut attribuer à la suppression des soins de propreté auxquels les noirs sont soumis d'habitude. La chaleur est sensiblement conservée, mais la peau est sèche, au moins à la fin de la maladie. J'ai vu, dans un cas, de la bouffissure de la face, sans qu'il y eût de traces d'œdème en d'autres points. L'expression change à la longue, et les malades paraissent indifférents et comme hébétés.

Les fonctions peuvent rester normales pendant toute la maladie. L'appétit paraît conservé, mais l'état de somnolence empêche les malades de le satisfaire; la langue est normale, les selles solides, ordinairement décolorées, comme cela s'observe souvent chez les noirs bien portants. J'ai vu deux malades séjourner pendant un mois et plus dans un hôpital de dysentériques, soumis à toutes les conditions mau-

pris de convulsions qui me semblent avoir été mieux marquées que celles des cas observés par mon collègue, et il fut paralysé d'un côté. A l'autopsie, j'ai trouvé un ramollissement no-

vaises d'un pareil séjour sur un navire d'émigrants, n'éprouver aucun trouble des fonctions digestives. Il peut arriver, aussi que la dysenterie, ou l'une des maladies régnantes dans le moment atteigne le malade, et termine prématurément la somnolence. La dysenterie étant l'une des plus communes chez les émigrants, est aussi celle qui s'observe le plus souvent chez ces malades. On observe souvent, dans le cours de la maladie, des selles et des urines involontaires, non qu'il y ait paralysie des sphincters ou de la vessie, mais parce que le malade ou n'a qu'une conscience imparfaite de ses besoins, ou ne peut se lever pour les satisfaire.

L'état du pouls ne m'a rien présenté de particulier. Peut-être est-il un peu ralenti, mais il n'est pas accéléré; je n'ai jamais observé d'état fébrile en dehors des complications, soit au début, soit pendant le cours de la maladie.

L'étude des fonctions qui sont la dépendance de l'innervation mérite de nous arrêter un moment. L'intelligence est conservée jusqu'à la fin, bien qu'elle paraisse amoindrie et paresseuse ; le malade est hébété comme un homme à demi endormi, mais il comprend toutes les questions qu'on lui adresse. Il n'y a d'ailleurs jamais de délire.

Pendant ce sommeil profond, sans contractions musculaires autres que celles des muscles respiratoires, sans apparence de vie, les perceptions sensorielles sont lentes, mais nettes ; l'ouïe, le toucher restent impressionnables, quoique la transmission soit moins active. Il serait intéressant de poursuivre plus avant l'examen des fonctions cérébrales, mais chez les noirs un pareil examen ne peut se pousser très-loin. Dans les derniers temps de la maladie, les sujets peuvent paraître idiots, mais ils ne le sont pas, en ce sens que les facultés sont amoindries sans être éteintes, comme on peut quelquefois s'en assurer alors que, par une vive excitation, on a réussi à obtenir le réveil.

On n'observe pas de paralysie dans la somnolence non compliquée, à quelque période de son cours qu'on l'étudie. La sensibilité est conservée, quoiqu'elle soit moins vive; il n'y a ni anesthésie, ni analgésie. Tout le monde est d'accord sur ce point. Il n'en est pas de même à l'égard de la motilité. On a signalé, dans tous les cas, une paralysie du mouvement; mais cette paralysie n'est qu'apparente, ce n'est pas une paralysie véritable. Le malade marche difficilement, chancelle comme un homme ivre; ses mouvements sont incertains ; ses jambes fléchissent sous lui ; ses bras retombent quand on les soulève ; ses paupières se ferment malgré lui; il ne peut souvent exécuter de mouvements complets; mais il y a entre cet état et la paralysie cette différence que, dans la somnolence, tous les mouvements sont possibles dans toute leur intégrité. Si le malade ne les exécute pas, c'est qu'il dort à demi; mais il se trouve alors dans le même état qu'un homme éveillé brusquement au milieu d'un profond sommeil; l'aspect extérieur est le même dans les deux cas. Il n'y a là rien qui ressemble véritablement à la paralysie. On n'observe même pas, dans la somnolence, ces tremblements qui caractérisent certaines maladies, et qui annoncent un désordre dans l'innervation ou un commencement d'inertie musculaire; en un mot, dans la maladie qui nous occupe, c'est plutôt la volonté qui est malade que les agents qui lui obéissent.

La marche de la maladie est continue, lente, progressive. Au commencement ce ne sont que des *accès* de sommeil, comme je l'ai dit, sans donner au mot accès sa valeur réelle. Puis c'est un sommeil plus ou moins prolongé. La maladie dure d'un à cinq mois et plus, et s'est terminée par la mort dans tous les cas observés jusqu'à ce jour.

table de la protubérance annulaire ; la substance cérébrale était légèrement piquetée de rouge, les méninges injectées, les ventricules sains. La première lésion aurait de l'importance ; mais l'autopsie a été faite une douzaine d'heures, si je ne me trompe, après la mort, et par un temps chaud et surtout très-humide. Le ramollissement ne peut-il pas être imputé en partie à cet état atmosphérique. Quoi qu'il en soit, je ne puis m'empêcher de considérer la maladie du sommeil comme une encéphalite modifiée dans ses manifestations symptomatiques par des influences bien acceptables, ce me semble, de race et de climat. — Je n'ai malheureusement pas retrouvé cette observation ; mais elle a été recueillie avec beaucoup de soin par M. Bonnithon, second chirurgien de *la Caravane*, et pourrait être réclamée au besoin.

Chyluric. — J'ai observé une fois cette maladie sur un Laptot de *la Zélée*. L'affection était bien caractérisée, mais intermittente. Elle apparaissait après un travail un peu fatigant, surtout pendant la saison des pluies ; elle se supprimait presque spontanément après quelques jours de repos. La région lombaire était douloureuse ; les urines étaient laiteuses. Ce Laptot avait fait plusieurs voyages en Europe. Il y avait été atteint d'affections diverses de l'appareil respiratoire ; et cette dernière maladie s'était déclarée pendant une traversée de retour vers la zone tropicale.

CLINIQUE EXTERNE.

Les affections chirurgicales dont a été atteint le personnel noir de la division n'offrent absolument aucun intérêt.

Quelques *fractures* exemptes de complications, sauf un écrasement du *métacarpe*, qui a parfaitement guéri sous l'influence des irrigations continues.

De nombreuses et insignifiantes *blessures*.

Quelques *ophthalmies* traumatiques de peu de gravité.

Des *ulcères* des membres inférieurs rebelles à tout traitement, et qu'une cautérisation acharnée parvient seule à modifier. Beaucoup paraissent entretenus par une vice syphilitique.

Des *adénites* strumeuses, dont l'une, qui avait débuté par les ganglions cervicaux, s'étendit au chapelet bronchique, détermina des accidents de suffocation, et faillit entraîner mécaniquement la mort.

Les *affections vénériennes* n'ont également offert qu'un médiocre intérêt en échange du dégoût qu'elles inspirent. Les Kroomen[1] ont le prépuce très-long, et la circoncision est inconnue chez eux. Le traitement de leurs maladies vénériennes est donc aussi difficile que répugnant. La syphilis constitutionnelle s'est généralement manifestée par des *tubercules*, des douleurs *ostéocopes*, rarement des *exanthèmes*. Une *névralgie* crânienne très-tenace, qui m'avait donné d'abord quelque embarras, a guéri rapidement dès que j'ai eu reconnu sa nature réelle, et lui ai appliqué une médication appropriée.

CONCLUSIONS.

Bien que *la Caravane* soit l'hôpital de la division de la côte occidentale d'Afrique, on ne peut pas juger, d'après le mouvement de ses malades, de l'hygiène de cette division. Quelques navires en ont été presque constamment éloignés; d'autres, comme la frégate *la Junon*, ont ordinairement gardé leurs malades, et laissé aux petits navires la jouissance de l'hôpital.

Mais on peut tirer de ces notes quelques conclusions relativement aux navires qui ne sortent pas de la rade du Gabon, c'est-à-dire relativement à l'hygiène de cette rade elle-même.

La *température* y est uniformément élevée, le thermomètre n'oscillant guère qu'entre 23° et 32°. La chaleur est tempérée par des brises alternantes de la terre et du large.

La pression *barométrique* y est également uniforme.

L'*humidité* y est constante, surtout le soir.

[1] On appelle *Kroomen* une population robuste et bien faite, sobre et facile, douce et honnête, adonnée à la pêche et à la culture, que les capitaines recherchent comme renfort d'équipage; les maisons de commerce comme manœuvres, et surtout comme piroguiers pour faire franchir à leurs produits les barres dangereuses du littoral. Cette précieuse population est répandue sur la zone du littoral, nommée côte de Krou ou Kroo, quelquefois côte d'Ivoire.

(V. *Revue maritime et coloniale*, 2e, nov. 1863; *La côte occidentale d'Afrique*, par M. Vallon, capitaine de frégate.)

On désigne particulièrement sous le nom de *Laptots* les noirs indigènes de la Sénégambie, qui sont employés soit comme patrons, soit comme matelots, à bord des navires ou embarcations du pays.

La population, qui habite les deux rives de l'estuaire du Gabon, se nomme *M'pongoué;* on peut l'évaluer au chiffre d'environ 3,000 âmes. Les hommes sont généralement grands et bien faits et bien proportionnés; ils ont des traits réguliers, le nez moins épaté, les lèvres moins épaisses que les nègres de la Sénégambie et du Congo; la couleur de leur peau est aussi moins foncée.

(*Note de la Rédaction.*)

Les *pluies* y sont médiocrement abondantes en octobre, novembre et décembre ; elles sont torrentielles pendant le passage de l'anneau des nuages équatoriaux à la fin de février, en mars, en avril, et au commencement de mai.

Cette dernière saison est celle des grands *orages*.

C'est aussi la plus mauvaise au point de vue de l'hygiène. La meilleure saison, sous le rapport hygiénique, est la période des pluies modérées et le mois de mai. La saison sèche (juin, juillet et août) ne vient qu'en seconde ligne.

Les *affections paludéennes* sont les maladies dominantes.

Elles sont incomparablement plus fréquentes sur les navires qui font le service des rivières que sur ceux qui vont à la mer.

Elles sont moins fréquentes et surtout moins graves en rade qu'à terre, bien qu'une partie du personnel des navires ne reste en rade que pendant la nuit. Pendant la dernière année, le chiffre des cas de fièvre a été de 122 pour 100 hommes en rade, et de 144 ou plutôt 180 à terre. (*V.* les notes de M. Cauvin, tableau n° 14.)

Cette différence tient à plusieurs causes : 1° La température est plus élevée à terre qu'en rade. La différence est surtout sensible lorsqu'on va au soleil après une nuit de pluie. La chaleur, qui est alors très-supportable à bord, même par calme plat, devient lourde et suffocante à terre, à cause des vapeurs qui s'élèvent du sol. 2° Les navires sont d'autant mieux aérés que les courants les tiennent presque toujours évités en travers au vent. 3° La brise de terre arrive au Comptoir, en rasant des terrains plus ou moins fébrigènes ; elle arrive aux navires en s'épurant sur une étendue de mer qui, pour *la Caravane*, n'est pas de moins de 25 milles.

Parmi les affections paludéennes, les fièvres simples sont de beaucoup les plus communes. La plupart d'entre elles sont graves, et demandent une grande surveillance.

La complication *bilieuse* est rare et peu dangereuse en rade, tandis qu'à terre elle est fréquente et très-grave. Pendant ma dernière année de séjour au Gabon, le nombre de ces fièvres a été 1,6 p. 100 à bord de *la Caravane*, tandis qu'il était 42,2 p. 100 à l'hôpital du Comptoir. Cette énorme disproportion ne peut pas être mise sur le compte de différences de diagnostic. Les rapports quotidiens qui existaient entre les médecins des deux hôpitaux ne permettaient aucune méprise à ce sujet. M. Cauvin

m'a réellement fait voir plusieurs véritables accès jaunes, tandis qu'à bord de *la Caravane* j'observais à peine quelques accidents bilieux insignifiants.

La *dysenterie*, en tant que contractée au Gabon, n'a pas été très-commune ; mais les cas graves se sont tous terminés par la mort ou le passage à l'état chronique. Pas un seul n'a guéri.

L'*hépatite* est très-rare au Gabon proprement dit.

Le *foie* et la *rate* s'engorgent modérément sous l'influence de la fièvre ; mais leur *hypertrophie* vraie est très-rare, même après l'impaludation la plus profonde. Peut-être est-ce à cette circonstance qu'est due la rareté des *hydropisies ascites* au Gabon, même après la cachexie la plus complète.

Les *coliques sèches*, qui avaient été très-communes à l'hôpital de *la Caravane* avant mon arrivée, s'y sont montrées rarement depuis. En revanche, j'ai observé plusieurs cas d'*entéralgie* peu graves chez des anémiques.

Parmi les affections des *organes respiratoires*, les *pleurésies* ont été, en somme, les plus graves, bien qu'aucune n'ait entraîné la mort. Elles ont presque toujours procédé d'une manière insidieuse. Les *pneumonies* sont beaucoup plus rares. La *phthisie pulmonaire* m'a paru s'accommoder assez bien du climat du Gabon, quand le malade a pu être soustrait à certaines exigences de service trop souvent inévitables.

L'*anémie* et la *cachexie paludéenne*, avec leur cortége de *névropathies*, sont la véritable maladie du Gabon. Elles sont le partage presque inévitable des matelots qui restent plus d'un an sur les navires affectés au service de la baie ; elles sont produites par l'influence combinée de l'impaludation, de la débilitation qui résulte d'un climat constamment chaud et humide, et enfin par l'influence d'une nourriture qui est défectueuse par sa monotonie.

Il n'est pas, je crois, au-dessus des ressources de l'administration de combattre ces causes d'affaiblissement si préjudiciables aux équipages.

Les navires qui vont à la mer ont beaucoup moins de fiévreux que les autres. Ne pourrait-on pas faire partager à tous les hommes de la division ce bénéfice de la navigation, et ne pas laisser les sous-officiers et les matelots séjourner plus d'un an dans la baie ?

Pour les officiers, ce déplacement serait peut-être bien diffi-

cile; mais il est moins nécessaire. Les officiers se soustraient généralement à l'anémie par un service plus facile et une alimentation plus réparatrice.

La *viande fraîche* manque absolument au Gabon. On y apporte des bœufs de Saint-Paul de Loanda ou de Quita; ils n'y réussissent pas. Il y aurait des améliorations à tenter pour garantir cette ressource ainsi que pour augmenter la production des légumes.

Si on veut que le matelot vive au Gabon et lutte contre son climat énervant, il faut créer sur place ce que l'industrie du pays ne lui donne pas, de la viande et des légumes. On ne peut dire que la ration du bord puisse lui suffire, là comme à la mer. A la mer, le matelot reste trois mois, six mois au plus, et rentre au port, où son régime s'améliore ; au Gabon, il reste deux ans au moins. A la mer, son alimentation est complétée par un air vivifiant et salubre ; au Gabon, elle est troublée par une atmosphère chaude, humide, chargée d'électricité, et viciée par les effuves délétères qui se dégagent d'une énorme surface de terrains marécageux. Dr Griffon du Bellay.

Rochefort-sur-Mer, 12 février 1864.

L'ILE DE POULO-CONDORE

TOPOGRAPHIE MÉDICALE ET RAPPORT SUR LA SITUATION PRÉSENTE

PAR M. VIAUD

CHIRURGIEN DE DEUXIÈME CLASSE

Avec une carte.

Poulo-Condore, le 14 août 1863.

L'île de *Poulo-Condore* ou *Con-non*[1] est située entre 8°, 38′ et 8°, 46′ de latitude N. et entre 104°,10′ et 154°,18′ de long. Essentiellement volcanique et de forme très-irrégulière, cette

[1] La distance qui sépare le cap Saint-Jacques de Poulo-Condore, prise du phare, au centre de l'île, est de 100 milles; la traversée est assez difficile pendant la période de la plus grande intensité des moussons de N. E. et de S. O.

Il est impossible de songer à trouver un lieu de débarquement constant sur le littoral de la grande baie de l'est. On serait réduit à mouiller dans la baie du S. O., pour attendre que l'état de la mer permît de mettre les passagers à terre ou à établir une route de communication qui, longeant les pentes de la côte ouest de l'île, viendrait déboucher dans la plaine de l'est par une gorge largement ouverte.

(*Note de la Rédaction.*)

COCHINCHINE

PLAN

DU GROUPE DES ILES

CONDORE ou CON-NON

Leve en 1862

par ordre de M. le Vice-Amiral **BONARD**

par M.M. Manen *et* Heraud,

S. Ingr. Hydrogr. de la Marine

Publié par J.B. Baillière

Rocher blanc
Pte du Nord-Est
Baie du Nord Est
Haon Caû
Haon Baï-Kan
Haon Lap
Haon-gué
Echelle
0
5
1
2
3
4 Mille marins

île court du N. E. au S. O. et son grand diamètre est de 18 kilomètres. Dans son extrémité sud, une baie profonde (baie du S. O.) la sépare en deux parties très-inégales, la *grande* et la *petite Condore*, reliées entre elles par un isthme étroit que submergent les hautes marées ; la superficie de la *grande Condore* ou *Con-non* peut être évaluée à 5,465 hectares, celle de la petite *Condore* ou *Bae-Vioung* n'est que de 559 hectares, c'est-à-dire un peu plus du dixième de la superficie totale. *Bae-Vioung* est entièrement couverte par des montagnes, la hauteur de ses sommets les plus élevés est de 216 mètres environ. la *grande Condore* est montagneuse aussi dans la plus grande partie, les $^4/_5$ à peu près de l'étendue. La superficie des terrains plats qu'elle renferme me semble devoir être évaluée seulement à 1,100 hectares, ainsi répartis : 56 hectares environ disséminés sur la côte N. E. de la baie du S. O. ; 350 hectares dans la plaine de *Co-hong*, située dans le nord de l'île ; et le reste, 700 hectares, dans la vallée qui répond à la baie de l'est. En retranchant de ce dernier chiffre 80 hectares à peu près pour des sables et des marais parsemés dans la plaine de l'est, il reste encore en terrains plats 1,500 hectares d'une terre très-riche, propre à toute espèce de culture ; enfin on peut estimer à 500 hectares la superficie des pentes cultivables, ce qui fait un total de 1,520 hectares d'un sol fertile, dont l'agriculture tirerait certainement un parti avantageux ; car la puissante végétation qui couvre ces terrains, dont la majeure partie était, à notre arrivée, sans culture, prouve suffisamment en faveur de leur fécondité. La côte S. E. de *Poulo-Condore*, profondément échancrée, présente trois baies : une petite baie du nord, de forme elliptique, située en dedans de l'extrémité N. E. de l'île, à un mille dans le sud, et séparée de la première par des rochers élevés, se présente la baie du N. E., qui répond à la plaine de *Co-hong*, de forme à peu près quadrilatère, limitée au nord par une muraille granitique ; qui la met à l'abri de la mousson du N. E. ; défendue contre celle du S. O. par de hauts sommets qui la bornent au sud, la vallée de *Co-hong*, ouverte largement au N. E. et au S. O., doit à cette position exceptionnelle une remarquable fécondité ; on n'y rencontre ni sables ni marais, et si elle était entièrement cultivée, les produits du sol suffiraient amplement à la nourriture de la population actuelle de l'île.

A trois milles dans le sud de la vallée de *Co-hong* commence

la grande plaine *de l'Est*, placée au fond de la baie de ce nom, et dont la longueur est de 4,400 mètres, sur une largeur moyenne de 1,600 mètres. Les sommets des montagnes qui entourent cette plaine forment un vaste demi-cercle, et si on remarque que cette courbe se continue par son extrémité nord avec l'île *Baï-kan*, puis avec l'îlot *Haon-Lap*, peu distant d'un long plateau sous-marin, relié lui-même à une chaîne de quatre îlots très-rapprochés les uns des autres et dont le dernier touche l'extrémité sud de la baie, au point que tout cet ensemble affecte une forme très-régulièrement circulaire, on est conduit à se demander s'il n'y a pas là, sous les eaux de la baie, un ancien centre d'éruption, un vaste cratère immergé à une époque inconnue. C'est dans la plaine de l'Est que sont placés les nouveaux établissements, briqueteries, scieries, fours à chaux, à briques, magasins, chantiers, etc., etc., la majeure partie de la population annamite habite cette vallée, qui, inculte à notre arrivée, commence à se couvrir d'abondantes moissons. Enfin, la côte N. O. de l'île, moins sinueuse que la précédente, est partout montagneuse, excepté vers son extrémité nord, où se trouve l'ouverture N. O. de la vallée de *Co-hong*.

Les montagnes de *Con-non* sont peu élevées, leur plus haut sommet doit atteindre à peine 600 mètres d'élévation, mais toutes présentent au plus haut degré, par leurs arêtes vives, leurs pentes abruptes, leur aspect tourmenté, la configuration propre aux montagnes volcaniques ; quelques pentes cependant sont cultivables. Le fer et le soufre entrent en notable proportion dans la composition des roches qui forment les mornes de la pointe S. E. de l'île; celles qui bornent au nord la baie de l'est, très-dures et d'un grain très-fin, se présentent sous la forme de longues couches horizontales séparées par des fissures parallèles et distantes de 20 à 30 centimètres ; cette disposition rendrait leur exploitation très-facile, et elles seraient très-propres aux constructions. Enfin, dans le fond de la même vallée, on trouve, et très-abondamment, un granit rouge semblable à celui qu'on appelle pierre de Bien-hoa à Saïgon, où on l'emploie comme pierre à bâtir. Les habitants n'ont aucune notion des tremblements de terre, et il n'y a rien dans leurs traditions qui puisse se rapporter aux phénomènes produits par une telle convulsion de la nature. Un sommet de la *petite Condore* est formé de roches qui doivent être très-riches en oxyde de fer magnétique,

ou du moins je dois le supposer d'après ce que j'ai pu comprendre de certains phénomènes observés par les indigènes.

Dans la saison des pluies, quelques torrents descendent des montagnes de la côte du N. O. ; mais les plaines de *Co-hong* et *de l'Est* ne possèdent aucun cours d'eau ; aux deux extrémités de cette dernière se trouvent, dans les sables de la plage, deux coupées bordées de palétuviers, et que quelques cartes décorent à tort du nom de rivières, car ce ne sont que des canaux au moyen desquels la haute mer inonde des marais situés à peu de distance du rivage ; les prétendues rivières sont parfaitement à sec à marée basse. Les terrains que noie la haute mer, et qui sont couverts de palétuviers, ont une superficie qu'on peut évaluer à 15 hectares; celle des marais formés par l'eau douce est de 50 hectares environ ; ces marais d'eau douce sont disséminés dans la baie *de l'Est*, mais au moyen du drainage associé à une canalisation bien entendue, on pourrait facilement rendre à la culture les terrains qu'ils occupent. Si les plaines *de l'Est* et de *Co-hong* ne sont plus arrosées par des rivières, elles ne sont pas privées pour cela d'eaux abondantes et pures. Ces eaux descendent des montagnes, traversent les couches les plus superficielles du sol ; mais, arrêtées à une profondeur qui varie entre $0^{m},80$ et $1^{m},50$ par de vastes gisements d'argile, elles filtrent lentement sur la pente légère de ceux-ci, et poursuivent leurs cours souterrain jusqu'au bord de la mer, où on les retrouve potables encore à quelques mètres du rivage. De nombreux puits sont disséminés partout, et leur nombre augmente en raison de la facilité avec laquelle on les perce, car il suffit de creuser à un mètre de profondeur pour trouver presque partout une eau limpide et abondante. D'après les indigènes, il y aurait dans le sud de la vallée de *Co-hong* et sur deux points de la côte de *Bae-Vioung* quelques endroits où, des fissures du roc, jaillit en bouillonnant une eau jaunâtre et de mauvaise odeur ; je n'ai pas pu vérifier encore ce fait par moi-même.

La luxuriante végétation des tropiques couvre partout le sol de *Poulo-Condore*. Dans les montagnes, des arbres séculaires sont suspendus sur les versants les plus abrupts ; entre leurs troncs énormes, des arbustes de toutes sortes, cherchent en s'élevant à conquérir aussi leur place à l'air et au soleil, mais un inextricable fouillis de lianes et de plantes parasistes forme au-dessus de leurs têtes un impénétrable dôme de verdure.

Dans les vallées, les productions végétales de toute espèce s'étalent partout avec la même profusion, et à la vue de ces riches couches d'humus dont de nombreux détritus organiques augmentent chaque jour l'épaisseur, on éprouve un sentiment de regret en pensant que, faute de bras pour le cultiver, le sol épuise chaque année, pour nourrir tant de végétaux inutiles ou même nuisibles, une fécondité si manifeste, et de laquelle on pourrait tirer un si excellent parti.

Les rizières couvrent aujourd'hui presque entièrement la plaine de *Co-hong* et, disséminées dans la vallée *de l'Est*, elles y occupent une superficie de 180 hectares. Les dernières distributions de *paddy*[1] qui ont été faites ont permis aux indigènes d'ensemencer presque toutes les anciennes rizières, de sorte que la prochaine récolte leur donnera amplement de quoi fournir à leur consommation de l'année.

Voici un tableau de la population de *Poulo-Condore* :

Population.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Total.
Indigènes.	57	73	125	255
Anciens prisonniers annamites.	18	20	14	52
Chinois.	4	»	»	4
TOTAL.	79	93	139	311

dont la somme donne 311 habitants.

A l'arrivée de l'aviso *l'Écho*, en mai 1863, cette population était plongée dans la plus affreuse misère ; presque nus, manquant de vivres, privés du produit ordinaire de leur pêche par la destruction de leurs barques, les indigènes erraient dans les vallées comme des animaux en quête de leur nourriture. Ils recherchaient avidement les racines et les graines de nymphæa, les tubercules de diverses orchidées, les feuilles et les bourgeons de différentes plantes; les animaux les plus repoussants, les rats, les lézards, les roussettes même ne rebutaient pas leurs estomacs affamés. Enfin leurs champs sans cultures ne pouvaient leur faire entrevoir aucune amélioration à leur sort. Depuis le mois de mai, une ère nouvelle s'est ouverte pour les malheureux habitants de *Poulo-Condore* : huit tonneaux de riz distribués dans l'espace de trois mois leur ont permis de se remettre de la longue abstinence subie dans leurs jours de

[1] On donne ce nom aux semences de riz encore munies de leurs enveloppes. (*Note de la Rédaction.*)

disette; et six tonneaux de paddy, qu'ils ont confié au sol fécond de leur île, dégage leur avenir de tout nuage d'inquiétude. Leur moral se relève, depuis qu'ils ont vu la main de la France s'ouvrir secourable sur eux. Pendant que les hommes sont occupés au dehors par les plus rudes travaux, on voit autour de chaque case les femmes, les vieillards, les plus jeunes enfants remuer la terre et y planter, les uns des patates, du taro (arum esculentum) ou du maïs ; d'autres, des bananiers, des cannes à sucre, et même quelques fleurs, car déjà on songe à joindre l'agréable à l'utile. Les pêcheurs ont construit quelques petits bateaux, et leurs pêches abondantes permettent à nos hommes de se procurer du poisson en échange de quelques *taillants*, car la monnaie a reparu depuis quinze jours environ dans le pays.

La rapidité avec laquelle ces changements se sont opérés permet d'espérer qu'il y aura bientôt un véritable marché à *Poulo-Condore*. Les bananes, haricots, courges, concombres, cocos, patates douces, ignames, canne à sucre, mangues, oranges, etc., etc., et enfin quelques plantes potagères d'Europe récemment importées, y représentent le règne végétal ; quant aux ressources alimentaires offertes par le règne animal, elles se bornent pour le moment aux poissons et aux mollusques de la rade, à quelques volailles qui commencent à se multiplier autour des cases, et enfin à un troupeau de buffles de 25 à 30 têtes.

Malheureusement une épizootie qui a régné dernièrement sur les porcs envoyés de Saïgon, et qui a surtout atteint et enlevé les femelles pleines, n'a pas permis au commandant de l'établissement de réaliser le projet qu'il avait formé de consacrer les produits de quelques-unes des portées de ces animaux à des dons faits aux Annamites les plus méritants ; mais c'est là seulement un retard, car la maladie qui sévissait sur l'espèce porcine a complétement disparu ; et, du reste, l'état florissant des troupeaux de génisses, de taureaux, de béliers et de moutons du gouvernement, la fécondité de quelques chèvres que nous avons amenées, nous font voir, dans un avenir prochain, la réalisation sur une plus vaste échelle du projet dont une circonstance fortuite a fait ajourner l'exécution.

Je viens de parler de plantes d'Europe importées ; mais, sans sortir des régions tropicales voisines, on pourrait faire faire à

la flore de l'île une importante acquisition; c'est celle de *l'arbre à pain* (artocarpus incisa L.), dont les fruits pulpeux et amylacés pourraient devenir une grande ressource pour les indigènes, Ces arbres sont très-nombreux à Ceylan et dans les campagnes de Singapour, et un des navires de l'État qui font dans ces ports de fréquentes relâches pouvait se charger de quelques plants de ce précieux végétal, ce serait introduire une véritable richesse à *Poulo-Condore*, où ils réussiraient sûrement, puisque le *Jacquier* (artocarpus integrifolia), s'y propage avec une facilité remarquable.

Depuis mon arrivée, appelé souvent auprès des indigènes malades, j'ai été mis à même de reconnaître que la dyssenterie et les fièvres intermittentes régnaient endémiquement à *Poulo-Condore*. La dysenterie se manifeste en toutes saisons; mais, d'après les renseignements que j'ai pu recueillir, il est rare qu'elle atteigne une extrême gravité. Dans quatre cas que j'ai observés, elle s'est présentée avec sa forme la plus simple et a cédé à l'emploi de légers évacuants. La fièvre intermittente, très-fréquente, surtout pendant les premiers mois de la mousson de S. O., époque de l'ensemencement du riz, a fait autrefois de grands ravages dans la population, et on le comprend facilement, par l'ignorance complète dans laquelle sont les habitants de toute substance antipyrétique. Le type tierce domine, et le sulfate de quinine a triomphé facilement dans tous les cas pour lesquels j'ai été appelé. Enfin, plusieurs bronchites légères, deux ou trois engorgements abdominaux, un cas d'amaurose et un phlegmon du bras, sont les seules affections que j'ai eu à traiter chez les indigènes. Ils connaissent très-bien le choléra par les ravages qu'il a faits souvent dans les provinces du continent, mais, à leur dire, il n'y en a jamais eu un seul cas à *Poulo-Condore ;* on peut en dire autant de la variole.

Je n'ai encore observé chez eux aucune manifestation de la syphilis.

L'état sanitaire de la garnison est bon; je n'ai eu à combattre chez les hommes qui la composent que des cas de fièvre simple ou de légères dysenteries contractées pendant un séjour plus ou moins prolongé en Cochinchine, et dont les causes occasionnelles ont été quelques imprudences de la part de militaires ou de marins qui, se sentant ici sous un ciel plus clément, ont oublié trop vite les règles de l'hygiène et les conseils de la raison;

plusieurs d'entre eux ont été atteints pour n'avoir pas changé leurs vêtements pénétrés par la pluie, pour avoir fait abus de goyaves, de fruits verts et enfin de certaines graines, et entre autres de celle d'une euphorbiacée très-commune autour de nos établissements, et qui cache, sous le goût agréable de l'amande, des propriétés purgatives et même toxiques, si la dose est élevée. C'est une suite d'imprudences de ce genre qui a accéléré la mort d'un de nos fusiliers marins, enlevé, il y a trois jours, par de redoutables complications qui se sont entées sur une dysenterie très-grave et très-ancienne. L'état sanitaire des hommes de l'aviso *le Soirap* est excellent.

Dans l'espace de peu de jours j'ai perdu trois forçats ; deux sont morts de phthisie et le troisième a succombé, à la gangrène s'emparant d'un vaste ulcère qui intéressait presque toute la face dorsale du pied gauche. Bien que, par le fait de leur agglomération dans un bagne assez étroit, ces hommes soient soumis à des influences hygiéniques moins favorables que celles qui règnent dans le quartier des Européens, leur état général est bon et s'améliorera même quand les constructions projetées auront reçu leur exécution et qu'ils seront largement établis dans un bagne vaste et bien aéré.

Poulo-Condore, par sa position dans la bande équatoriale de la zone tropicale, sa proximité des terres continentales dont elle peut recevoir les influences, et l'existence dans ses plaines de quelques marais et de nombreuses rizières, c'est-à-dire d'eaux stagnantes et de terres inondées, paraîtrait au premier abord devoir prendre place parmi les îles insalubres. Mais on est conduit à formuler une opinion moins exclusive et moins sévère : en effet, les mangliers, au lieu d'être disséminés sur toute la superficie de l'île, occupent seulement dans une de ses baies un espace restreint et très-éloigné des centres d'habitation ; bien que rapprochée du continent du côté du N. O., cette île est, dans le S. O. et le N. E., complétement dégagée et très-éloignée des terres dont les deux moussons contraires pourraient lui apporter à tour de rôle les émanations palustres ; enfin, les terres inondées et les eaux stagnantes ne sont pas toujours des sources de miasmes fiébrigènes, surtout quand les marais ne se dessèchent pas entièrement, et que les eaux provenant d'infiltrations ne sont pas vaseuses ; tel est le cas dans lequel se trouvent les terres noyées de *Poulo-Condore* et les eaux qui les recou-

vrent. Ces considérations me portent à regarder comme très-salubre le climat de *Poulo-Condore*, malgré sa position géographique intertropicale.

Il n'y a pas dans la *baie de l'Est* de colline ou de plateau sur lesquels on puisse construire un hôpital de convalescents[1]; mais au centre de la baie, très-près du port, s'étalent plusieurs arpents d'un terrain très-sec et assez élevé, sur lequel un établissement de ce genre serait parfaitement placé. La superficie de ce terrain permettrait facilement d'y construire, avec toutes ses dépendances, un hôpital pouvant contenir au moins trois cents malades. Des puits nombreux (on trouve à cet endroit l'eau à 0 ^{m}, 60) pourraient suppléer à l'absence d'eaux courantes. Quant à la question des vivres, je crois, d'après les changements qui se sont opérés sous mes yeux depuis trois mois à peine, que bien avant l'arrivée du premier convoi de convalescents, des ressources suffisantes seront créées pour l'approvisionnement de vivres frais de toutes sortes. Je ne puis donc qu'appeler de tous mes vœux la mise à exécution d'un pareil projet, dont on pourrait facilement démontrer les avantages sous bien des rapports.

NOTE

SUR L'ŒNANTHE SAFRANÉE (ŒNANTHE CROCATA)

PAR LE DOCTEUR AD. VINCENT

PREMIER PHARMACIEN EN CHEF DE LA MARINE, AU PORT DE BREST

Lorsque le naturaliste essaye d'exposer le tableau des richesses végétales d'une contrée, il reconnaît bientôt la nécessité d'éviter la confusion; il établit l'ordre dans cet état social; certains attributs, certains caractères servent à grouper en familles les êtres organisés.

Mais l'association n'implique pas nécessairement la similitude parfaite de propriétés, une plante vénéneuse pouvant être rangée méthodiquement près d'une plante alimentaire, les caractères botaniques ne rappelant, on le sait, que l'état physique du végétal.

[1] Il est bien entendu que la Rédaction laisse entièrement les opinions énoncées sous la responsabilité de l'auteur.

Ainsi, la grande famille des Ombellifères fournit des racines charnues et comestibles, des tubercules féculents, des principes variés ; d'autres fois, dans cette famille, les mêmes organes recèlent des matières résinoïdes, des sucs vénéneux.

Les végétaux appartenant à cette dernière série ont déjà fait l'objet de nombreux travaux ; qu'il me soit permis cependant d'ajouter quelques lignes à l'histoire botanique, chimique et toxicologique de l'œnanthe safranée.

Je n'insisterai point sur les caractères du genre œnanthe (œnanthe, Lamk.), famille des Ombellifères,— tribu des Séselinées, première section (Richard), le Phellandrium formant la deuxième section (œnanthe phellandrium, Lamk.), et je m'empresse de reproduire le signalement des tubercules de l'espèce dite œnanthe safranée (œnanthe crocata).

D'après Bulliard [1], de Lamarck et de Candolle [2], Roques [3], Brongniart [4], Orfila [5], A. Richard [6], l'œnanthe safrané présenterait des tubercules odorants, charnus, fusiformes, rapprochés en faisceau, laissant échapper par la pression un suc jaune nauséabond (Brongniart).

Bulliard et Roques assignent à ces tubercules une teinte jaune fauve; c'est l'espèce ou la variété la plus commune. Cette coloration pouvant varier, je crus devoir insérer dans le *Bulletin de la Société d'Agriculture* la note suivante, que je transcris en partie : M. Paugam, jardinier en chef de la marine, fait remarquer que ces racines tuberculeuses sont tantôt blanchâtres, tantôt roses ; j'ai vu, en effet, des tubercules légèrement rosés ; cette faible teinte apparaissait surtout vers la partie la plus voisine du collet. Mais j'ai récolté, près de Brest, une œnanthe de 1^m, 85 à 1^m, 90 de hauteur ; tubercules charnus, laissant exsuder un suc jaune, différant de ceux décrits ci-dessus et par la couleur et par la forme. Ils étaient en fuseau comme ceux de l'œnanthe safranée ordinaire et ils offraient dans toute la longueur des sortes de côtes plus saillantes que dans l'œnanthe safranée à tubercules blancs ou jaunes ; les parties en saillie étaient d'un rouge pourpre, les dépressions ou parties en creux

[1] *Histoire des plantes vénéneuses de la France*. Paris, 1798.
[2] *Flore française*. Paris, 1805.
[3] *Phytographie médicale*. Paris, 1835.
[4] *Dictionnaire d'histoire naturelle*.
[5] *Médecine légale*, 4e édition, Paris 1848, *et Toxicologie*, 5e édition, Paris, 1852.
[6] *Histoire naturelle médicale*. Paris, 1849.

ou striées, parfaitement blanches ; l'odeur, un peu vireuse, rappelait celle du curare du Parà. Était-ce une espèce ou une variété non décrite?

Broca, pharmacien de la marine [1], avait admis une variété d'œnanthe safranée, caractérisée par des tubercules plus allongés et de couleur purpurine. Cependant il n'est pas fait mention, dans la description de cette variété, des rayures ou cannelures blanches, ni des saillies plus prononcées que dans l'œnanthe safranée ordinaire. La variété observée par Broca serait-elle la racine tuberculeuse teintée de rose dont je présente des exemples, et décrite dans la note de M. Paugam? Ces considérations m'ont conduit à consigner les différences de forme et de coloration des tubercules de l'œnanthe à suc jaune, afin d'éviter toute méprise, toute erreur dans la description de la racine tuberculeuse de l'œnanthe safranée. J'ajouterai encore que cette racine, assez blanche au moment où on en opère la section suivant une coupe perpendiculaire à l'axe, laisse apercevoir, sous l'influence de l'air, et disséminés sur un fond blanc, brillant, composé de parenchyme et de granules d'amidon des points étoilés d'un brun jaune ou brun rouge, sorte de résinification du suc huileux blanchâtre. Si le suc est abondant, et après un jour ou deux d'exposition à l'air, la partie divisée se couvre d'un enduit jaunâtre ou encore de taches soit jaunes, soit couleur de rouille.

La fatalité seule a pu conduire à des méprises funestes, car comment admettre une similitude entre les tubercules et les racines du panais (pastanica), Ombellifères, — tribu des Peucédanées, — racine fusiforme, épaisse, charnue, sans âcreté, odeur assez agréable?

Quant à la racine féculente du manihot (Jatropha manihot, Lin., vulgairement manioc), cette Euphorbiacée à vraiment peu de rapport avec les tubercules de l'œnanthe. Ce manihot, plante alimentaire de l'Amérique, fournit, on le sait, le tapioka, mais, qu'on ne s'y trompe pas, la racine du manihot renferme comme le tubercule de l'œnanthe un suc vénéneux qu'il faut isoler avant de livrer la fécule à l'alimentation.

Cent parties d'œnanthe safranée, à côtes purpurines, contiennent :

[1] *Tableau analytique du Jardin impérial du port de Brest*. 1811.

Eau.	71.300
Fécule.	9.620
Parenchyme; matière fibreuse.	16.400
Matière extractive.	2.100
Matière résinoïde.	0.144
(Soluble dans l'éther, soluble dans l'alcool, précipitant par l'eau.)	
Huile volatile..	0.006
(Moyenne de plusieurs analyses, quantité difficilement déterminable.)	
Perte.	0.450
	100.000

Les produits de l'incinération se composent de phosphates, carbonates, sulfates à base de chaux et de potasse ; on peut aussi y déceler la présence du chlorure de potassium et du péroxyde de fer.

Les granules d'amidon sont sphériques, rarement déprimés ou déformés, brillants. La potasse les transforme en une sorte de gelée. La solution aqueuse d'iode les bleuit. Cette fécule, quoique assez blanche, ne peut être débarrassée de la matière jaune huileuse que par plusieurs lavages à l'alcool.

J'aurais désiré isoler de ces tubercules une matière analogue aux alcaloïdes, et pour atteindre ce résultat, j'ai suivi, outre les procédés ordinaires, les indications fournies par un chimiste de Genève, M. Lodé, qui s'est livré avec succès au dosage de la conéine dans la tige, les feuilles et les semences de la ciguë. Je n'ai pas été plus heureux dans mes tentatives pour isoler la phellandrine d'après le procédé de Soubeiran.

Jusqu'à présent on peut admettre que le principe actif de l'œnanthe safranée réside dans un suc gommo-résineux et une huile volatile. Les toxicologistes rangent l'œnanthe safranée parmi les poisons âcres et stupéfiants, déterminant, on le sait, un sentiment de douleur locale, de brûlure; à ces premiers symptômes succèdent des convulsions, la stupeur, la mort; mais les effets toxiques se prononçant à des degrés divers sur les hommes et sur les animaux, je crois utile de rapporter les observations suivantes :

Des militaires appartenant au 2e régiment d'infanterie de marine, les nommés M... C... et D..., sortirent du quartier, le 3 août 1856, pour aller se promener à la campagne. A midi, ils arrivèrent à 2 kilomètres de Brest et entrèrent dans une prairie. L'un de ces militaires, tout en lavant quelques paires de gants

dans le ruisseau, croit reconnaître dans le champ des plantes dont on mange les racines dans son pays. Il s'empresse donc de réveiller ses camarades endormis sur l'herbe, et leur fait part de sa découverte, ajoutant que ces racines sont très-estimées. C..., qui a séjourné aux colonies, fait remarquer que ces racines ressemblent au manioc. M... s'empresse de nettoyer ces tubercules et en mange quatre ou cinq morceaux de douze centimètres de longueur.

Dix minutes après, il offre d'autres racines à ses amis. D..., trouvant l'odeur désagréable, en avale peu, mais C... en mange deux fragments assez volumineux. Bientôt M... se plaint de violentes douleurs à l'épigastre, la face devient immédiatement très-pâle et il répond aux questions de ses camarades qu'il vient d'avaler le tabac qu'il mâchait; mais D... lui rappelle qu'il n'avait pas de tabac et que ce qu'il éprouve pourrait bien être l'effet causé par la racine qu'il avait mangée; il répond de nouveau qu'il ne le croit pas; il se plaint de violents maux de tête et de nausées fréquentes sans vomissement. Tout à coup sa vue se trouble et ce militaire tombe en convulsions. Les deux autres soldats appellent au secours, puis, aidés par quelques personnes d'une maison voisine, ils transportent ce malheureux près d'une chaumière où on essaye en vain de lui faire boire du lait. La connaissance revint en partie deux fois, et deux fois M... fut repris de convulsions qui terminèrent la vie une heure après l'ingestion du poison. C... ressent de vives douleurs, il s'effraye, prend la course et arrive en vomissant jusqu'à la caserne, où le chirurgien-major du corps lui administre deux grains d'émétique qui provoquent des vomissements copieux. Cet homme entre à l'hôpital dans un état assez satisfaisant, et trois jours après il sortait en parfaite santé. Quant à D .., il n'a présenté aucun accident sérieux.

Un sous-officier recueillit des morceaux assez volumineux de la racine vénéneuse, que l'on reconnut appartenir à l'œnanthe safranée.

Aspect du cadavre de M... — Face très-cyanosée; roideur cadavérique remarquable; yeux très-ouverts; pupilles largement dilatées.

Nécropsie. — Habitude extérieure. La surface du corps présente une coloration rougeâtre, prononcée surtout aux parties déclives; l'abdomen est ballonné, verdâtre; il y a une écume blanchâtre au voisinage du nez et de la bouche.

Cavité abdominale. — L'estomac est modérément distendu et renferme des gaz sans autre liquide qu'un peu de mucus adhérent à sa surface interne. La membrane muqueuse ne présente aucune trace d'altération ou de coloration morbide. L'intestin grêle contient une petite quantité de matière, jaunâtre dans le jejunum, brune vers la fin de l'iléon; le gros intestin est distendu par des gaz.

Cavité thoracique. — Les poumons sont rouges, crépitants; — engouement cadavérique de leur partie postérieure. Rien d'anormal dans le cœur et le péricarde. L'œsophage présente de légères traces d'inflammation.

Cavité crânienne. — Injection considérable des membranes cérébrales et des plexus choroïdes; petite quantité de sérosité rougeâtre dans les ventricules; pas d'altération de la substance cérébrale.

Empoisonnement chez les animaux. — L'intoxication par les tubercules de l'œnanthe safranée est assez fréquente en Bretagne. Cette racine est désignée dans le dialecte de Léon (Fi-

nistère) sous le nom de *pempez* ou *pembez;* en breton, *kegit*, *pempiz*, *pempez*, et *pembez* signifient aussi ciguë. Pour moi, le mot *pembez* est caractéristique, il désignerait une plante particulière et ferait éviter cette confusion qui a même existé autrefois dans la science.

Ce *pembez* ou *pempez* (cinq doigts) serait l'œnanthe safranée (œnanthe crocata) dont la racine est composée de 3, 5 ou 6 tubercules fustiformes, souvent 5. Les racines de la ciguë ordinaire, de la ciguë vireuse, de la petite ciguë, n'offrent pas cette disposition.

Roques a signalé l'œnanthe safranée comme un poison violent pour les bestiaux ; et, en 1857, M. le préfet de la Loire-Inférieure fit connaître que des expériences avaient permis de constater que 500 à 600 grammes de racine d'œnanthe safranée empoisonnaient un bœuf ou une vache de force ordinaire.

Des observations recueillies avec soin ont démontré que si les symptômes qui constituent l'empoisonnement chez les animaux sont communs, la dose qui produit l'intoxication peut varier. Ainsi, 200 à 300 gr. de tubercules d'œnanthe safranée ont suffi pour amener la mort d'un cheval; l'absorption est très-prompte, et après plusieurs périodes successives de convulsions et de vertiges, l'animal se roule à terre et succombe en deux ou trois heures.

ANALYSE DE L'EAU DE LA MER MORTE

PAR M. BENJAMIN ROUX

PREMIER PHARMACIEN EN CHEF AU PORT DE ROCHEFORT

Le lac Asphaltite ou mer Morte, situé en Palestine, est ainsi nommé à cause de son degré de salure, qui ne permet pas aux poissons de vivre dans ses eaux, et parce que, de temps à autre, on voit flotter à sa surface des masses de bitume. Il est la limite d'une énorme crevasse, dans laquelle le Jourdain coule à un niveau bien inférieur à celui de l'Océan. Cette forte dé-

pression du sol, sur un point assez étendu de la Syrie australe, à une distance de 50 à 60 milles de la Méditerranée, est un phénomène si extraordinaire, que ceux-là même qui l'ont constatée ont tout d'abord douté de la précision de leurs observations [1].

La mer Morte, dans sa plus grande longueur, dirigée du nord au sud, a 41 milles marins, et 9 milles dans l'endroit le plus large, qui se trouve à peu près au milieu. Le point le plus rétréci n'a que 2 milles; ce détroit est formé par un promontoire lié à la côte orientale, à peu de distance de l'extrémité sud, là où sont les ruines de Sodome, près de la montagne de sel d'Usdum.

Le terrain de la mer Morte appartient probablement au calcaire néocomien, c'est-à-dire aux assises inférieures de la formation crétacée. Le calcaire bitumineux, les conglomérats paraissent être les roches les plus communes de cette contrée, où l'on a aussi signalé des produits volcaniques.

Malgré son insalubrité bien connue, divers voyageurs ont exploré le lac Asphaltite. Parmi eux on peut citer un Irlandais, M. Cottigan, qui, après y avoir exécuté des sondages, alla mourir d'épuisement à Jérusalem. MM. Moor et Beck constatèrent les premiers la dépression du bassin de la mer Morte, mais, accablés par la maladie, ils furent obligés d'abandonner leurs observations, quinze jours après les avoir commencées.

En 1841, le lieutenant Simond, par une triangulation opérée avec soin, reconnut que la différence du niveau entre les deux mers atteignait 400 mètres, dépression considérable, confirmée par des mesures barométriques, faites avec les plus minutieuses précautions.

En 1847, le lieutenant Molyneux mourut à Beyrout, victime d'une maladie qu'il avait contractée en naviguant pendant quelques jours seulement sur la mer Morte. Molyneux fit de nombreux sondages, dont plusieurs donnèrent 1266 pieds. L'armature de la sonde, dans une occasion, apporta du fond du lac plusieurs morceaux de sel.

L'expédition qui a le mieux fait connaître le climat et la topographie de la mer Morte est celle que commandait le lieutenant Linch, de la marine des États-Unis.

[1] Boussingault, *Annales de chimie et de physique.*

Les nombreux sondages exécutés pendant cette exploration ont établi que le fond de la mer Morte est formé de deux plaines, séparées par le détroit de la péninsule. La plaine du nord, la plus étendue, est en moyenne à 113 pieds anglais au-dessous de la surface de l'eau ; la plaine du sud, terminée à la base de l'Usdum, à 13 pieds seulement. Le lieutenant Lynch fit diverses observations avec le thermomètre indicateur, qui démontrèrent la présence d'une couche d'eau froide entre la surface et le fond du lac. En effet, le 5 mai 1847, la température à la surface était 24° 4, à 18 mètres, 15°, à 318 mètres, 16° 7.

Comme les voyageurs qui l'avaient précédée, l'expédition américaine paya son tribut à l'insalubrité du climat. Un de ses officiers les plus actifs, le lieutenant Deale, succomba, près de toucher au port, à une maladie dont le germe avait été contracté dans cette mémorable campagne. Cette triste influence est attribuée par le lieutenant Lynch à des émanations d'une odeur sulfureuse très-prononcée, qu'il observa sur divers points de la mer Morte.

Il fait remarquer que l'infortuné Molyneux perçut cette odeur une nuit qu'il passa sur le lac, et comme l'eau de la mer ne sent absolument rien, il pense que les émanations si préjudiciables à la santé des personnes qui explorent la mer Morte proviennent des marais environants et des sources sulfureuses d'une extrême fétidité qui coulent des montagnes du voisinage.

De nombreuses recherches ont été dirigées sur l'eau de la mer Morte. Parmi les chimistes qui ont examiné cet intéressant liquide, on doit citer M. Boussingault ; le travail que la science doit à ce savant est un modèle de précision et d'habileté. Désireux de constater les curieuses variations que les auteurs ont signalées dans le chiffre des principes salins que l'eau de la mer Morte livre à l'évaporation, j'ai soumis à l'analyse deux échantillons de ce liquide recueillis par M. l'abbé Person. Cet ecclésiastique distingué avait joint à son envoi quelques indications intéressantes sur le lac Asphaltite. L'eau de ce vaste lac présente, d'après cet observateur, toutes les couleurs possibles ; ses teintes varient selon l'état de l'atmosphère, la hauteur du soleil et le lieu d'observation. Tantôt elles rappellent celle de l'or ou du plomb fondu, d'autres fois celle de l'opale. Le reflet

des montagnes qui encaissent la mer Morte et la forte évaporation de ses eaux produisent des effets de lumière inconnus ailleurs. Une ligne blanche d'écume s'agite faiblement sur ses bords ; une bande de sel, coupée seulement par quelques bouquets de roseaux, court le long du rivage ; çà et là apparaissent de larges plaques d'une substance noire et visqueuse présentant le caractère du bitume. Ce lac ne renferme, assure-t-on, aucun être vivant. Les émanations salines, qu'une incessante évaporation en expulse, déposent sur la figure, les mains et les vêtements une efflorescence blanchâtre qui impressione douloureusement la peau du visage et surtout les yeux. L'eau mise à ma disposition par M. l'abbé Person avait été puisée dans la partie septentrionale de la mer Morte, non loin de l'embouchure du Jourdain, le 24 avril 1862. Elle était parfaitement conservée, incolore, inodore, d'une limpidité parfaite, d'une saveur fortement salée, suivie d'un arrière-goût âcre, piquant et amer. Sa densité, déterminée à l'aide du flacon à volume constant et en faisant usage d'une balance oscillant à un demi-milligramme près, s'élevait à 1,15169, température de 12° centigrade. Cette pesanteur spécifique est sujette à varier ; en effet, M. Moldenhauer a trouvé la densité de l'eau de la mer Morte, puisée au mois de juin 1854, égale à 1,116. MM. Boutron et Henry, en procédant à diverses investigations sur ce liquide, pris à deux heures de marche du Jourdain, le 2 avril 1850, ont reconnu que sa pesanteur spécifique était représentée par 1,099. M. Boussingault assure que le produit qui lui avait été confié, et dont l'extraction remontait au printemps de 1855, pesait 1,194. Lavoisier, Marcet, Sage avaient trouvé la densité de cette eau, égale à 1,240, Gay-Lussac à 1,228 et Klaproth à 1,245.

L'expédition américaine placée sous le commandement du lieutenant Lynch, après avoir déterminé la densité de l'eau, représentée par 1,13, chercha à constater si un cheval et une mule pourraient se soutenir dans le lac sans chavirer. L'expérience prouva que ces animaux y conservent leur équilibre. Un homme vigoureux surnagea, plongé jusqu'à la poitrine, sans faire le moindre effort pour se maintenir sur l'eau.

Les différences dans le chiffre de la pesanteur spécifique et, par suite, dans celui des principes salins que l'eau de la mer Morte donne à l'analyse, sont dues à des circonstances météo-

rologiques, à l'abondance des eaux douces qui affluent dans le lac Asphaltite, et, enfin, à une évaporation plus ou moins prolongée, dont le résultat, comme l'a reconnu le lieutenant Lynch, est une baisse du niveau de la mer Morte de plus de deux mètres au-dessous du point qu'il atteint dans la saison pluvieuse. Les diverses analyses que la science doit à Lavoisier, Marcet, Klaproth, Gay-Lussac, Gmelin, Booth, Boutron et Henry, de Commines, Moldenhauer, Boussingault, établissent d'une manière certaine que l'eau du lac Asphaltite n'a pas la même composition à toute les époques de l'année, et que les substances salines qu'elle tient en dissolution varient, non-seulement sous le rapport de la quantité, mais peut-être encore dans leur nature. Ces oscillations dans le chiffre des principes salins que les eaux dissolvent sont connues de toutes les personnes qui se sont occupées d'hydrologie. Un grand nombre d'eaux minérales présentent une composition variable suivant l'époque de l'année où on les récolte. Il n'est pas jusqu'à l'eau de l'Océan dont la salure oscille, suivant qu'on l'examine dans les zones polaires, tempérées, équatoriales, à la surface comme à une grande profondeur.

L'eau remise au laboratoire de la marine par M. Person était légèrement alcaline au papier de tournesol; elle se colorait en rouge carmin par l'addition de quelque gouttes d'alcoolé de campêche ; chauffée durant quelques minutes, elle ne se troublait pas sensiblement. Le produit de l'évaporation de ce liquide, soumis dans une cornue à l'action d'une assez haute température, a donné un sublimé blanc qui présentait tous les caractères du sel ammoniac. Traitée par le procédé de M. Boussingault, l'eau de la mer Morte a fourni des proportions appréciables d'ammoniaque. Évaporée avec précaution à la température de 100 degrés, elle a laissé un résidu d'un blanc grisâtre du poids de 23 grammes 756 milligrammes par 100 grammes d'eau. Ce produit salin, privé de l'eau de cristallisation qu'il contenait, en le chauffant au rouge obscur, pendant quelque temps, et tenant compte du gaz chlorhydrique éliminé par la décomposition du chlorure de magnésium, pesait 20 grammes 600 milligrammes.

L'analyse a permis de reconnaître dans ce résidu les principes suivants :

Chlorure de magnésium.	9g 466m
Chlorure de sodium.	6 126
Chlorure de calcium	3 152
Chlorure de potassium.	1 388
Bromure de magnésium.	0 364
Sulfate de chaux.	0 058
Hydrochlorate d'ammoniaque. . . .	0 004
Carbonate de chaux. . . . . / Oxyde de fer . . . . . / Alumine.	0 032
Perte	0 010
	20g 600m
Eau	79 400
	100g 000m

L'eau de la mer Morte puisée, le 24 avril 1862, près de l'embouchure du Jourdain, contenait donc 206 grammes de sel par litre. Nous ne possédons aucune eau minérale aussi chargée de substances salines; aucune ne contient une quantité aussi élevée de brome. Il est probable que l'énorme proportion de bromure de magnésium qu'elle renferme, lui donne des propriétés particulières, spéciales, que la thérapeutique pourrait utiliser dans le traitement de diverses affections. Si l'on observe qu'un mètre cube de cette eau contient plus de 3 kilogrammes de bromure de magnésium, chiffre qui pourrait encore s'élever, puisque Gmelin a dosé 4 grammes 393 milligrammes de bromure magnésique dans 1,000 grammes de ce liquide, on comprendra qu'il serait intéressant d'en essayer l'emploi dans la cachexie scrofuleuse, les maladies syphilitiques invétérées, le rachitisme, les tumeurs des os, les affections chroniques des voies respiratoires. D'après Pline, les riches habitants de Rome, qui soupçonnaient ses vertus médicinales, faisaient apporter de l'eau du lac Asphaltite pour s'y baigner.

L'analyse, en signalant dans l'eau de la mer Morte un principe d'une extrême activité, en proportion exceptionnellement forte, est venue confirmer les assertions du peuple roi. Le bromure de magnésium, qui donne à ce liquide des propriétés incontestables, doit probablement son origine aux immenses dépôts salifères qui entourent le lac Asphaltite. M. Marchand assure avoir rencontré une forte proportion de bromure de magnésium dans les terres situées à l'ouest de la mer Morte. Une expérience très-simple démontre la présence du brome dans

le liquide que j'ai analysé. Il suffit de l'agiter avec un demi-volume de chloroforme, après l'avoir additionné d'un peu d'eau chlorée, pour voir la liqueur éthérée se colorer en jaune rougeâtre. Le chlore, en déplaçant le brome du sel magnésien, permet à ce métalloïde de se dissoudre dans le chloroforme, qui se précipite immédiatement, revêtu d'une teinte très-belle, tout à fait caractéristique. La médecine devrait soumettre l'eau de la mer Morte au contrôle de l'expérience; l'art photographique, la chimie, qui utilisent chaque jour les bromures, pourraient demander le brome au lac Asphaltite ; il est certain que si l'industrie exploite un jour le brome et les bromures, la mer Morte lui offrira un vaste et inépuisable réservoir de ces produits.

NOTE

SUR LA MORTALITÉ A L'ILE SAINT-PIERRE (TERRE-NEUVE)

PENDANT L'ANNÉE 1863.

Suivant le recensement opéré le 1er novembre 1863, la population de l'île Saint-Pierre se compose de 2,300 âmes.

En 1863, on a enregistré 45 décès, soit 1.52 pour 100. Dans ce nombre, on trouve 5 décès par phthisie, 3 par méningite tuberculeuse chez des enfants, 8 par la broncho-pneumonie du premier âge, 3 par angine diphthéritique secondaire et non épidémique, 2 par suite de scarlatine. 2 femmes sont mortes de péritonite accidentelle.

Par rapport à l'âge, il n'est pas sans intérêt de signaler que 7 femmes avaient atteint l'âge adulte et que 2 hommes le franchissaient à peine au moment de la mort.

D'après ce rapide exposé des affections devenues mortelles, il est facile de juger que le nombre des malades est proportionnellement considérable dans cette petite population. Quoiqu'il ne figure pas au tableau des décès, le rhumatisme, avec ses manifestations diverses, prédomine dans le cadre nosologique. Pendant le dernier semestre, les névralgies, les douleurs musculaires, en particulier des muscles du cou, le rhumatisme apyrétique mono ou bi-articulaire, enfin le rhumatisme articulaire ou musculaire, aigu et généralisé, ont sévi avec une fréquence exceptionnelle.

D. Ch. Nelly. (Extrait d'un rapport sur le 4e trimestre 1863.)

HISTOIRE

DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE

ET DES ÉCOLES DE MÉDECINE NAVALE

ÉTUDIÉE PLUS PARTICULIÈREMENT AU PORT DE ROCHEFORT

PAR M. A. LEFÈVRE

ANCIEN DIRECTEUR DU SERVICE DE SANTÉ AU PORT DE BREST

INTRODUCTION

L'établissement de la marine militaire de la France ne date réellement que du siècle de Louis XIV. Avant cette époque, si le roi possédait des navires de guerre, si quelques expéditions glorieuses s'étaient accomplies, aucune loi écrite ne régissait cette partie importante des forces nationales. C'est donc à la volonté puissante de Louis le Grand, au génie de son ministre Colbert, qu'il faut faire remonter la création des diverses institutions qui constituent notre puissance navale. Aussi, lorsque je conçus le projet de m'occuper d'une histoire du service de santé de la flotte, je ne crus pas devoir remonter plus haut que le dix-septième siècle. Je savais qu'antérieurement à cette grande époque, il m'eût été difficile de trouver des matériaux que je pusse utiliser. Ce qui avait eu lieu dans les armées de terre s'était reproduit sur la flotte. La constitution d'un service médical régulier pour les troupes ne datant que du règne d'Henri IV, celle d'un service semblable pour l'armée sur mer ne devait venir que longtemps après, et je n'ai pas pu préciser l'époque où l'on a commencé à embarquer des chirurgiens à la solde de l'État.

Dans un état général de la marine, avec les ordonnances et règlements qui s'y observent, rédigé en 1642[1], on voit qu'il était enjoint aux capitaines de faire choix d'un très-bon chirurgien, bien entendu et fort fidèle; on leur recommandait, en

[1] Ce travail du commandeur de la Porte, intendant de la navigation, servit de base aux deux ordonnances de Colbert sur la marine.

outre, d'être charitables envers les malades et blessés, de les assister et visiter, et de tenir la main à ce que les chirurgiens les traitassent bien et les pansassent avec soin. Ces injonctions prouvent que le chirurgien de chaque navire était alors l'homme du capitaine, qui l'engageait pour un temps déterminé, le payait, le nourrissait, et pouvait le remercier s'il était mécontent de ses services. L'ordonnance du 15 août 1681, en imposant l'obligation à tout navire de commerce, voyageant au long cours, de prendre un ou deux chirurgiens, suivant la force de l'équipage et la durée présumée du voyage, ne fit donc que confirmer ce qu'établissaient des règlements antérieurs. C'est, cependant, le premier acte officiel, publié sur ce sujet, dont la date nous soit conservée; il est même à rappeler que la seule loi étrangère antérieure à 1681, où il soit question des chirurgiens de navire, est le code Suédois, qui parut en 1667. Ce silence des législations de tous les pays semble prouver qu'on attachait alors peu d'importance à s'assurer de l'instruction médicale des hommes auxquels on confiait la santé des marins.

Louis XIV, dans les premières années de son règne, en appelant Jean Portier à la place de chirurgien-major des armées de terre et de mer, parut vouloir régulariser le service sanitaire de ses vaisseaux ; mais Jean Portier ne changea rien à ce qui existait avant lui, et les capitaines continuèrent d'user du droit de choisir leur chirurgien. Ainsi, en 1657, un armateur de Dieppe mit en mer le vaisseau *la Couronne*, de six cent quarante-six hommes d'équipage, dont six chirurgiens. Les chirurgiens logeaient dans une chambre de la dunette, parallèle à celle des passagers; ils avaient été engagés par le capitaine. Cet usage continua jusqu'à la fin du dix-septième siècle, comme le prouve une dépêche signée Seignelay, adressée à l'intendant du port de Brest, le 25 juin 1685 : « Le Roy veut qu'il soit embarqué sur ses vaisseaux deux des chirurgiens entretenus dans le port, et que vous empeschiez ceux que les sieurs chevaliers de Rosmadec et de Coëtlogon ont choisis, ne servent sur ces vaisseaux. » Ce ne fut, cependant, qu'à dater de l'ordonnance du 15 avril 1689 que l'administration dût se préoccuper du soin de faire examiner par le médecin et chirurgien-major de chaque port les chirurgiens qui se présentaient pour servir sur les vaisseaux et autres bâtiments du roi, et leur donner des destinations selon leur mérite et selon les besoins du service. Le hasard m'a fixé

longtemps à Rochefort, ville fondée par Louis XIV pour y établir un arsenal maritime important; j'ai appartenu à son école de médecine navale, la plus anciennement constituée, je me suis donc trouvé dans des conditions favorables pour atteindre le but que je m'étais proposé. Aussi ai-je pris pour point de départ de mes recherches la date même de la fondation de Rochefort. Quelques détails sur l'histoire sanitaire de cette ville ne paraîtront pas déplacés, puisqu'ils me fourniront l'occasion de rappeler ce qu'ont fait nos prédécesseurs dans l'intérêt hygiénique d'une cité qui doit tout à la marine. En exposant les différentes institutions qui ont successivement régi le service sanitaire des arsenaux et des vaisseaux, je m'occuperai, d'une manière plus spéciale, des hôpitaux de Rochefort; mais, toutes les fois que l'occasion se présentera de rappeler les événements dont les hôpitaux des autres ports ont été le théâtre, les institutions nouvelles qu'on y a créées, je ne négligerai pas de le faire. Je parviendrai ainsi à combler une lacune qui existe dans l'histoire de nos diverses institutions maritimes. A une époque où les traditions du passé se perdent si facilement, où l'on est tourmenté du désir bien légitime de tout améliorer, on parcourra, peut-être avec quelque intérêt un travail rappelant les dispositions réglementaires qui ont successivement régi le service médical de la flotte; il permettra de les comparer avec celles actuellement en vigueur, et de juger avec connaissance de cause des améliorations qu'il est utile d'y apporter.

Un autre but, que je serais heureux d'atteindre, serait de sauver de l'oubli les noms des hommes distingués qui, à diverses époques, ont honoré la médecine navale. En rappelant leurs travaux, leur dévouement aux populations maritimes, leurs titres nombreux à l'estime publique, je fournirai à leurs successeurs de nobles exemples à imiter, et j'essayerai de réparer l'injustice des temps où ils ont vécu.

Avant d'entrer en matière, je dois dire que si les faits que je vais reproduire ont au moins le mérite d'une consciencieuse exactitude, je le dois à la bienveillance avec laquelle feu M. le contre-amiral baron de Freycinet m'autorisa à compulser l'ancienne correspondance des intendants de la marine avec la cour (aujourd'hui déposée à la bibliothèque du port). Juste appréciateur des travaux et des efforts des officiers de santé de la marine, il les honorait de sa bienveillance, et je m'estime

heureux de payer à sa mémoire le tribut d'une respectueuse reconnaissance. Le nom de M. de Freycinet ne pouvait, d'ailleurs, être mieux placé qu'en tête d'un ouvrage dans lequel il sera souvent fait mention de l'école de médecine de Rochefort.

Je dois aussi des remercîments à M. le commissaire général Jurien qui me permit de consulter les archives du commissariat, et à mes confrères MM. Quoy, alors 1er médecin à Brest, Laurencin, 2e chirurgien dans le même port; et à MM. Levicaire, 2e médecin à Toulon, et Maher, professeur dans la même école. Comprenant l'utilité du travail que j'entreprenais, ils ont bien voulu s'y associer, en me communiquant d'utiles renseignements sur les écoles auxquelles ils appartenaient.

CHAPITRE PREMIER

1666 A 1700

SOMMAIRE.

1666. Fondation de Rochefort. Insalubrité de cette localité à cette époque; ses conséquences; insuffisance de l'hôpital de Tonnay-Charente. — 1667-1679. Création des premiers médecins et des chirurgiens-majors des arsenaux de la marine dans les ports de Brest, Rochefort et Toulon. — 1675. Ordonnance relative au service de santé à la mer. — 1683. Évacuation des malades de l'hôpital de Tonnay-Charente sur celui de Rochefort nouvellement construit. — 1684. Construction du premier hôpital de la marine à Brest. — 1685. Édit portant création d'un séminaire à Rochefort pour les aumôniers de vaisseaux. — 1689. Ordonnance du 15 avril; dispositions réglementaires importantes destinées à assurer la bonne exécution du service médical tant à terre qu'à la mer. — 1689. Mesures hygiéniques prescrites à Rochefort par l'intendant Bégon. — 1693-1694. Épidémie meurtrière de ce port; Chirac est envoyé pour la combattre. Améliorations et créations utiles dues à l'administrateur Bégon; fondation de l'Établissement des orphelines de la marine; création d'un jardin botanique. — 1698. A Brest et à Rochefort, le service de santé est assuré par deux médecins et deux chirurgiens de la marine dans chacun de ces ports.—Principales dispositions de l'ordonnance du 15 avril 1681 garantissant, à l'avenir, aux marins de commerce les soins de la médecine.

L'histoire du service de santé au port de Rochefort commence à la date même de sa fondation. Car, après plusieurs tentatives infructueuses, faites successivement à l'embouchure de la Seudre, au havre de Brouage, à Soubise et à Tonnay-Charente[1], dans le but d'y créer un établissement maritime important et définitif, lorqu'on eut jeté les yeux sur l'emplacement de la châtellenie de Rochefort, on jugea utile d'adjoindre

[1] A diverses époques on avait construit des navires dans toutes ces localités, et les états statistiques sur la marine de France portent qu'en 1636 il restait à Brouage un vaisseau de 1800 tonneaux, *la Couronne*, et trois de 200 à 500 tonneaux.

un médecin à la commission, qui, après avoir visité les lieux, devait dresser le plan de la nouvelle ville et de l'arsenal. Cette commission était composée de MM. Colbert du Terran, intendant de la marine à la Rochelle, chevalier de Clerville, Chastillon, Blondel, Giraudière et Regnier-Jarosse. Le médecin était un sieur Baudin. Le choix de l'emplacement de Rochefort fut définitivement arrêté dans une conférence qui se tint à Brouage le 1er mai 1665[1]. Le chevalier de Clerville donna le plan des fortifications, et le sieur Blondel celui de la ville et des bâtiments de la marine. Malheureusement rien ne nous est parvenu des observations que dut présenter le sieur Baudin, au sujet des inconvénients qui, sous le rapport sanitaire, allaient être la suite du choix qu'on avait fait d'un plateau environné de toutes parts de terrains bas, marécageux et submergés par les débordements périodiques de la Charente, d'où s'exhaleraient des miasmes pernicieux qui devaient exercer une funeste influence sur la population qu'on allait réunir. D'autres considérations triomphèrent sans doute des répugnances que devait inspirer l'insalubrité probable de la position choisie. On pensa avec raison que nulle part on ne trouverait un lieu aussi favorisé, autant sous le rapport de la profondeur du fleuve qui le baigne, permettant aux vaisseaux du plus fort tirant d'eau d'y rester toujours à flot, que sous celui des ressources précieuses que procurerait au nouvel arsenal le voisinage des provinces les plus riches et les plus fertiles du royaume.

Il fallut peu de temps pour se convaincre de l'action délétère que les grands travaux de terrassement entrepris sur un sol marécageux exercent sur la santé des ouvriers qui y sont employés. Dès le 15 novembre 1666, on comptait un si grand nombre de malades, que Colbert du Terran fit établir dans le prieuré Saint-Éloy, à Tonnay (Charente), un hôpital de la ma-

[1] Un ancien médecin en chef du port de Rochefort, M. Poché-Lafond, alors âgé de quatre-vingt-huit ans, me fit remettre, en 1840, une note dans laquelle il rappelait que, dans sa jeunesse, il avait souvent entendu blâmer le choix du lieu où l'on avait édifié Rochefort, et dire que cette ville eût été bien mieux placée sur le côté opposé de la rivière, sur les hauteurs de Martrou. « En entendant blâmer ce choix, j'ai également entendu dire, ajoutait-il, qu'il provenait d'une intrigue de cour, ourdie par le seigneur propriétaire de la petite paroisse qui fait maintenant le faubourg et dont le roi s'empara pour y bâtir la ville. Je ne vous donne cela que comme un *on dit*, mais je me rappelle très-bien avoir vu et lu dans un livre, dont j'ai oublié le titre, cette phrase : *C'est la vengeance d'une chrétienne Éminence qui est cause que la ville de Rochefort a été placée là où elle est.*

rine. Le roi donnait huit sous par jour pour les besoins de chaque malade. Un chirurgien huguenot, Daniel Langlois, fournissait les remèdes, et recevait 1,500 livres de traitement par an, et 100 livres pour un garçon. Une seule femme et sa servante avaient soin des malades. C'était une bonne fortune que d'avoir à la portée du nouvel établissement pour y traiter les malades une petite ville heureusement située, abondamment pourvue d'eau, dont la salubrité habituelle n'était pas contestée, et où, par les tentatives récentes qu'on avait faites pour y fonder un arsenal, se trouvaient encore rassemblés une foule d'objets pouvant être utilisés au bien-être des malades.

Malgré la sollicitude de Colbert, malgré les sages dispositions qu'il avait prises, l'hôpital de Charente fut bientôt insuffisant. L'encombrement des malades devint tel, que des fièvres pourprées, pestilentielles, se déclarèrent. L'épouvante qui s'ensuivit fut cause que, malgré les instances de l'évêque de Saintes, personne ne voulut se dévouer pour venir au secours des malheureux qui se trouvaient abandonnés par suite de la mort de ceux chargés d'abord de la direction de l'hôpital. Les capucins seuls, rapporte le P. Théodore, se livrèrent avec ardeur à cette mission de charité, soutenus par leur confiance en Dieu ; ils restèrent pendant neuf mois au milieu des morts et des mourants, sans qu'il périt un seul de ces Pères.

Un tel désastre n'arrêta pas cependant les travaux de construction du nouvel arsenal ; ils continuèrent d'être poussés avec la plus grande activité. Aux fondations de la corderie qui avaient été jetés en 1666, succédèrent celles de la fonderie en 1668, des halles en 1670, du magasin des vivres, de la vieille forme et du magasin général en 1671. La population subit un accroissement rapide. Vers la fin de 1671, on l'évaluait à plus de 15,000 âmes. Au mois d'août 1673, M. Desclozeaux informait le ministre que le munitionnaire pourrait prendre possession du magasin des vivres à la fin du mois [1].

Si l'on se reporte à ces premiers temps de l'existence du port de Rochefort, on a une triste idée du tableau qu'il devait présenter chaque année au retour de la saison dite *Canicu-laire*. L'influence des causes d'insalubrité inhérentes au sol était alors dans toute sa force. Les campagnes voisines, submergées

[1] Lettre du 12 septembre 1672 au 5 octobre 1673.

une grande partie de l'hiver, étaient couvertes au printemps d'une multitude de flaques d'eau stagnante, d'où s'échappaient des miasmes putrides. Les masses d'ouvriers de toutes les professions que le gouvernement était obligé d'entretenir ne trouvaient d'abri dans la ville que dans des maisons basses et humides, bâties à la hâte, lors des premières concessions. Ces malheureux, manquant souvent des choses les plus essentielles à la vie, atteints par des maladies dont le caractère est d'exposer à de nombreuses récidives, traînaient une existence misérable, et ne tardaient pas à périr épuisés par la douleur et par l'action d'un climat pernicieux. Le retour périodique de ces épidémies compromettait, à chaque instant, l'avenir du nouvel établissement, et remettait en doute la question de savoir si l'on s'y maintiendrait. Les ressources dont l'autorité locale pouvait disposer pour le soulagement des malheureux et pour les assister dans leurs maladies étaient toujours fort restreintes. L'hôpital de Charente, le seul ouvert aux employés de la marine, était trop petit pour recevoir tous ceux qui avaient besoin d'y être admis, et nous avons indiqué les inconvénients qui avaient été la suite de son encombrement. Les habitants pauvres auraient bien pu trouver un refuge dans l'hôpital général de la Rochelle, dont les lettres patentes de fondation furent expédiées en 1667; mais les moyens de communication entre ces deux villes étaient alors si difficiles et si peu fréquents que, dans les cas graves et urgents, cette ressource eût été inutile; restaient donc les secours que la ville pouvait offrir. Quelques chirurgiens et plusieurs apothicaires étaient venus s'y établir dans les années qui suivirent la fondation; l'un de ces derniers, nommé Morisseau, fut spécialement attaché à la marine en 1672. Plus tard, ainsi que j'aurai occasion de le rappeler, on le chargea du service et de la fourniture des médicaments à l'hôpital maritime. Un autre apothicaire, nommé Lacombe, fut honoré de la bienveillance de M. Colbert du Terran, qui tint un de ses enfants sur les fonts baptismaux. Si l'on se souvient du peu de garanties qu'offraient alors les examens auxquels on soumettait les chirurgiens, on comprendra combien étaient légitimes les désirs des habitants de voir des médecins instruits venir se fixer parmi eux : plus on avançait, plus ce besoin se faisait sentir. Aussi, dans l'intervalle qui s'écoula entre la prise de possession de l'hôpital de Tonnay-Charente par les frères de la Charité en

1672, et son évacuation sur celui que la marine venait d'édifier en 1683, le roi avait-il pourvu, pour la première fois, aux nominations d'un premier médecin et d'un chirurgien-major de la marine en ce port. Le brevet de médecin est daté de Fontainebleau le 1er septembre 1675. Celui du chirurgien-major fut expédié sous la date du 26 avril 1679. Voici la teneur du premier :

« Aujourd'hui, premier septembre mil six cent soixante et quinze, le Roi estant à Fontainebleau, voulant faire choix d'une personne capable pour traiter tous les officiers du port et arsenal de Rochefort et les ouvriers ordinairement employés aux constructions et autres ouvriers dudit port dans leurs maladies, en avoir soin et les visiter aussi souvent que besoin sera, et estant informé que le sieur Merle a toutes les qualités nécessaires pour s'en bien acquitter, Sa Majesté l'a retenu et ordonné, retient et ordonne médecin du port de Rochefort, pour en ladite qualité traiter les officiers et ouvriers dudit port dans leurs maladies, en avoir soin et les visiter aussi fréquemment que besoin sera et ladite charge exercer et jouir aux honneurs, authorités, priviléges, exemptions, gages et émoluments accoutumés et y appartenant.

« Mande et ordonne Sa Majesté à M. le comte de Vermandois, admiral de France, et aux vice-admiraux, lieutenans généraux, intendans, chefs d'escadre, commissaires généraux et autres officiers de marine qu'il appartiendra, de reconnoître et faire reconnoître le dit sieur Merle en ladite qualité de médecin du port de Rochefort et choses concernant ladite charge, et par le témoignage de sa volonté Sa Majesté m'a commandé de lui expédier le présent brevet qu'elle a voulu signer de sa main et estre contresigné par moi son conseiller secrétaire d'État et de ses commandements et finances. Signé : Louis. » Et plus bas : « Colbert. »

Le brevet de chirurgien-major du port fut rédigé à peu près dans les mêmes termes, mais on y conférait à ce fonctionnaire le droit d'examiner les chirurgiens qui se présentaient pour servir dans la marine, droit dont n'avait pas encore été investi le médecin.

Deux charges semblables existaient au port de Toulon depuis 1667. Outre le service à terre, le médecin et le chirurgien-major du port devait s'assurer si les chirurgiens que les capi-

taines prenaient sur leurs bords étaient capables de bien traiter les malades.

A Brest, la place de chirurgien-major de l'arsenal fut donnée à un sieur Duval, maître en chirurgie, à la date du 18 décembre 1676. Celle de médecin était alors occupée par le docteur Ollivier, qui a joui d'une très-grande considération dans la marine par les preuves multipliées de zèle, de savoir, de dévouement qu'il ne cessa de donner au milieu des circonstances difficiles qu'il eut à traverser dans les premières années de l'établissement de ce vaste arsenal.

Des règles uniformes, avantageuses au service, s'établissaient peu à peu dans les principaux arsenaux. On avait la certitude que désormais les serviteurs du roi trouveraient à terre, dans les ports, l'assistance de médecins éclairés et de chirurgiens [1].

Pour le service à la mer, la création de chirurgiens entretenus, dont le nombre ne fut d'abord que de six dans chaque port, donnait également l'assurance qu'on n'emploirait plus comme chirurgiens-majors que des hommes en état d'en remplir convenablement les devoirs. L'ordonnance du 16 mars 1673 portant que les officiers généraux et capitaines de marine qui commanderaient des navires de guerre seraient chargés de la nourriture des lieutenants et enseignes, ainsi que de l'aumônier et du chirurgien qui seraient sur leur bord, les appelait à vivre avec les officiers des vaisseaux. La solde de ceux employés à terre était de 50 livres par mois; dans le principe, ils furent exempts de taille, d'octroi, de logement des gens de guerre, de garde et autres charges publiques. Quant aux aides-chirurgiens, on les prenait de levée comme les autres hommes de professions diverses que la marine emploie à son service. On les retenait ou on les remerciait selon les nécessités. Leur solde était fort modique et leur position à bord des plus humbles.

Le gouvernement s'était préoccupé en même temps du soin d'ouvrir au moins un hôpital dans chaque grand port et d'assu-

[1] Les états statistiques de la marine de France montrent quelle fut la solde des médecins, chirurgiens et apothicaires attachés à la personne du grand maître de la navigation de 1631 à 1639 :

« Au sieur Cythis, médecin ordonné pour servir auprès du seigneur et du grand maître la somme de 400 livres pour ses appointements de ladite année;

« A Jean Perdreau, apothicaire ordinaire, pour servir auprès dudit seigneur et grand maître, la somme de 200 livres pour ses appointements de ladite année;

« A Pierre Leroy, chirurgien, 200 livres pour ses appointements. »

rer des secours aux officiers, matelots et soldats blessés à son service. L'ordonnance du 23 septembre de la même année, prescrivant la création de deux hôpitaux généraux, l'un à Rochefort pour le ponant, l'autre à Toulon, pour le levant, destinés à recevoir les hommes de mer que l'âge, les infirmités ou les blessures auraient mis dans l'impossibilité de servir (création qui ne fut pas exécutée), fut suivie d'une dépêche, en date du même jour, signée Colbert, prévenant de l'envoi d'un règlement portant établissement des hôpitaux dans les principaux arsenaux de la marine ; elle prescrivait de tenir la main à son exécution et de le faire afficher dans les ports.

Les ordres du ministre furent diversement remplis : à Rochefort, la nécessité fit qu'on se hâta et que l'édifice contigu au magasin des vivres qu'on construisait sur le même plan pour en faire partie, et qu'on avait plus tard destiné à servir d'hôpital, put recevoir les malades évacués de l'hôpital de Charente, le 19 mai 1683. On avait en même temps pourvu au soulagement des femmes et filles d'ouvriers malades, en destinant pour les recevoir une maison placée sur l'emplacement occupé aujourd'hui par la caserne de l'infanterie de marine. Le roi avait accordé une rente annuelle de 2,000 livres à cet établissement, qui eut longtemps le nom de *petit hôpital*, par opposition à celui de *grand hôpital* que conserva l'autre. Depuis ce petit hôpital est devenu l'hospice des orphelines de la marine, qu'on a transféré en 184. sur le terrain qu'il occupe aujourd'hui.

En 1709, à l'occasion d'une réduction de 500 livres qu'on voulait faire sur la dotation de cet établissement, l'intendant, M. Begon, écrivait : « Je suis obligé de vous représenter que de toutes les dépenses qui se font il n'y en a aucune qui soit plus utilement employée que celle-là, et que si nous pouvions avoir un petit fonds pour augmenter cette salle, il serait à désirer qu'on y mît un plus grand nombre de lits, les malades étant deux à deux et tous ceux qui auraient besoin d'entrer ne pouvant y être reçus ; aussi j'espère que vous comprendrez bien que dans un temps tel que celui-ci la charité que le roi a bien voulu faire depuis l'établissement de cet hôpital (25 ans) soit plutôt augmentée que diminuée. »

A Toulon, le premier hôpital de la marine fut établi dans l'arsenal. On ignore le nombre des malades qu'il pouvait recevoir; plus tard, on cessa de l'entretenir et en 1716 les malades

et les blessés furent reçus à l'hôpital civil moyennant une rétribution de 10 sols par jour et par homme.

A Brest, on avait aussi traité pendant longtemps les malades de la marine à l'hôpital civil. En 1666, cet établissement ayant été incendié par la maladresse de quelques soldats de l'escadre de M. le duc de Beaufort qu'on y avait admis, on sentit la nécessité de se pourvoir d'un hôpital spécial. Malgré l'insistance de Duquesne pour obtenir les ordres du roi ; malgré les représentations sans cesse renouvelées de l'intendant Dussuire, on fut réduit, pendant près de vingt ans, à placer les malades et les blessés du port de Brest soit dans des corps de garde inoccupés, soit sous des tentes où ils étaient dans des conditions peu favorables au rétablissement de leur santé. Ce ne fut qu'en 1684 qu'on éleva sur le terrain de l'hôpital actuel un petit hôpital qui primitivement ne devait contenir que 300 lits, auquel on refusa d'abord des salles de bains avec étuves, et dont on reconnut bientôt l'insuffisance, puisque en 1689 on jugeait nécessaire d'ouvrir de nouvelles salles, d'établir des appentis le long des murs et de recourir aux abbayes de Saint-Matthieu, de Daoulas et de Landevennec et à un établissement à Tréberon pour satisfaire au besoin les malades.

L'ouverture d'hôpitaux à Rochefort et à Brest permit de donner un service aux médecins et chirurgiens-majors nommés depuis plusieurs années dans ces ports. Un règlement du roi, adressé de Bellegarde à M. Arnoul (2e intendant), à la date du 10 juin 1683, décida qu'un maître apothicaire serait appelé à servir dans l'hôpital de Rochefort, où il devait établir une boutique à l'instar de celle de l'Hôtel des Invalides dans laquelle il composerait tous les remèdes nécessaires en présence du médecin et du chirurgien-major et des chirurgiens entretenus. Il devait en outre fournir à l'intendant les états des médicaments nécessaires aux besoins du service ; garnir les coffres de médicaments d'après la durée présumée des campagnes. On lui faisait enfin une obligation d'entretenir deux garçons apothicaires avec lesquels il devait résider dans l'hôpital ; le sieur Morisseau fut pourvu de cet emploi.

Ce même règlement prescrivait au chirurgien de chaque bâtiment de donner un reçu du coffre de médicament, après s'être assuré des objets qu'il contenait. Outre la serrure qui fermait ce coffre, on devait y ajouter un cadenas dont l'aumônier ou l'écri-

vain devait avoir la clef. Une autre obligation était imposée aux chirurgiens, c'était de tenir un journal de la nature des maladies qui pouvaient se présenter à leur observation pendant la campagne et des médicaments qu'ils auraient consommés. Ce journal devait être visé par l'aumônier et par l'écrivain.

L'hôpital qu'on avait ouvert près de la porte de Charente, dans le local où est aujourd'hui casernée l'artillerie de la marine, ne se composait primitivement que de quatre salles de malades, pouvant contenir environ cinquante lits chacune ; deux occupaient le rez-de-chaussée; l'une, du côté de la cour, était dite salle *Notre-Dame;* l'autre, du côté du chenal des vivres, fut placée sous l'invocation de *saint Joseph;* les deux autres situées, au premier étage, étaient appelées la première, *Saint-Charles*, et la deuxième, *Saint-Louis*. Le pavillon formant l'angle de l'édifice, vis-à-vis la porte de Charente, était occupé en bas par l'apothicairerie et ses dépendances; au premier étage, par les salles des gardes de la marine et des écrivains; au second se trouvaient le logement des chirurgiens et des apothicaires, comprenant six lits. Le deuxième étage de ce corps de logis était transformé en vastes greniers ; un immense jardin, séparant l'hôpital royal du petit hôpital, couvrait le terrain où est aujourd'hui la cour de la caserne de l'infanterie de marine. Il approvisionnait les deux établissements de légumes et de fruits.

L'année suivante, Colbert, rendant hommage à la pieuse institution des filles de la Charité, dites de Saint-Vincent de Paul, les appela à desservir le nouvel hôpital de la marine, qu'elles ont toujours habité depuis. Par le contrat d'engagement passé, le 18 juillet 1684, devant les notaires gardes-notes au Châtelet de Paris, les supérieures et officières de l'ordre s'engagèrent, tant pour elles que pour leurs successeurs, à fournir six filles de leur compagnie pour le service des soldats et des matelots malades.

Elles devaient seules avoir la charge des infirmeries et le soin des malades, « pour lesquels, dit l'acte, elles feront seulement la cuisine, auront le gouvernement tout entier de l'apothicairerie ; composeront les médicaments, drogues, sirops et confitures nécessaires, et quant aux onguens, si elles ne les savent ou ne les peuvent faire, elles les feront faire par l'apothicaire ou chirurgien, auquels elles fourniront ce qui conviendra pour la préparation d'iceux, sans qu'elles soient obligées à donner les lavemens, ni à faire les saignées, cela étant réservé pour l'apothicaire et le

chirurgien dudit hôpital, lesquels n'auront aucunes vues sur elles, ni sur leurs emplois. »

La sœur servante devait veiller à ce que les malades fussent visités au moins une fois le jour par les médecins, chirurgiens et apothicaires, et s'ils ne faisaient leur devoir, elle devait en avertir le seigneur administrateur général.

La sœur servante devait rendre compte de ses dépenses pour les besoins des malades au délégué dudit seigneur administrateur.

A chacune des sœurs était allouée une solde annuelle de 36 livres.

Les sœurs hospitalières, à leur entrée dans les hôpitaux de la marine, avaient obtenu de nombreux priviléges qu'elles ont perdus depuis. D'après l'analyse succincte que nous venons de donner du traité qui les liait au service, elles étaient à peu près les directrices de chaque établissement, et quoique un commissaire de la marine fût spécialement chargé de l'administration, elles conservaient la haute main dans une foule de circonstance. Tous les chirurgiens subalternes étaient sous leur dépendance absolue; elles avaient le droit de les engager, celui de les remercier lorsqu'elles le jugaient nécessaire, et, comme nous l'avons dit, elles exerçaient un contrôle sur les actes des premiers officiers de santé de l'hôpital.

On s'était également préoccupé du service religieux destiné à la flotte et aux hôpitaux. Par un édit du mois de septembre 1683, le roi avait fait établir à Rochefort un séminaire pour les aumôniers de vaisseaux [1]. Le contrat qui fut passé par le supérieur général de la congrégation de la Mission donnait au supérieur du séminaire le droit d'exercer les fonctions curiales dans l'enceinte de l'hôpital, avec le privilége des autres hôpitaux, quant à l'exemption de la sujétion à MM. les curés.

Les sœurs de l'Hôtel-Dieu de Vannes furent d'abord appelées à desservir l'hôpital de Brest; mais des difficultés, soulevées par l'évêque de Léon, que la marine ne put lever, les firent remplacer

[1] Cette nouvelle création nécessita des changements dans la disposition primitive de l'hôpital. On prit une partie de la salle Saint-Joseph pour faire une chapelle. Cette salle ne contint plus que dix-neuf lits. Sous le nom de séminaire des aumôniers des vaisseaux on disposa du pavillon où est aujourd'hui le détail des salaisons et légumes pour le logement de ces religieux, dont le nombre, fixé d'abord à huit prêtres et à quatre frères, fut porté, en 1687, à quatorze prêtres six frères et deux clercs.

quelque temps après par des sœurs grises ; celles-ci, à leur tour, ayant demandé à se retirer, on les remplaça définitivement, par les frères de la charité de Saint-Jean de Dieu, avec lesquels un traité fut passé en 1691.

Le service de l'aumônerie des hôpitaux et de la flotte en ce port, qui d'abord avait été confié aux prêtres du Folgoet, passa ensuite aux RR. PP. jésuites, qui sont restés en charge jusqu'à l'expulsion de leur ordre en 1762.

L'ordonnance du 13 avril 1689, qu'on a nommée avec raison le premier code de la marine militaire, réunit toutes les dispositions réglementaires importantes, prises à Paris ou dans les ports, afin d'assurer la bonne exécution du service dans tous les détails qu'il comporte, tant à terre qu'à la mer.

Le livre XX est consacré à l'administration des hôpitaux des armées navales et des ports; il me paraît utile d'en présenter une analyse succincte.

Au titre Ier sont exposées les dispositions relatives aux hôpitaux établis à la suite des armées navales ou escadres. Il devait y avoir un vaisseau-hôpital par division de dix vaisseaux ; les ponts de ce vaisseau devaient être élevés ; les sabords bien ouverts et la batterie complétement libre, afin de pouvoir y placer convenablement les lits destinés aux malades. Outre le personnel nécessaire à la manœuvre, on devait embarquer sur chaque vaisseau-hôpital : un aumônier, un écrivain, un maître chirurgien capable et expérimenté, deux aides-chirurgiens, un maître et deux aides-apothicaires, deux infirmiers, deux blanchisseurs, un boulanger et un cuisinier. On devait le pourvoir des instruments et autres objets nécessaires à la pratique chirurgicale et à la pharmacie, comme aussi d'un approvisionnement en médicaments, vieux linge, draps, couvertures pour cent lits et généralement tout ce qui pouvait être utile à la préparation des viandes et des aliments des malades et blessés.

Les titres II, III, IV traitaient des règles administratives à observer à terre dans les hôpitaux établis dans chacun des trois grands ports. La direction supérieure était confiée à l'intendant de la marine, un commissaire délégué par lui était plus spécialement chargé des détails de ce service. Ce commissaire prenait le titre d'écrivain du roi ; il était obligé d'habiter dans l'intérieur de l'hôpital et de s'y tenir assidûment. Parmi les attributions dévolues au commissaire se trouve, à l'article 10 du titre III, celle

d'assister aux examens qui se feront par les médecins et chirurgiens-majors du port, des maîtres et aides-chirurgiens et apothicaires qui se présentaient pour servir sur les vaisseaux et dans les hôpitaux ; il devait veiller à ce qu'il ne fût reçu que des sujets capables de remplir les fonctions auxquelles ils étaient destinés.

Aux titres v, vi, vii et viii sont exposés les devoirs imposés au médecin entretenu dans le port ; au médecin de l'hôpital à la suite de l'armée navale ; au chirurgien-major du port et à l'apothicaire entretenu.

Au médecin incombait le devoir de visiter tous les individus appartenant aux divers corps de la marine, aussitôt qu'il serait prévenu de leurs maladies ; de faire au moins deux visites par jour aux malades et blessés de l'hôpital et d'assister au pansement de ces derniers ; de se faire suivre dans ces visites par l'apothicaire du port et de surveiller avec soin les opérations artielles et administratives de ce dernier. L'article 8 lui conférait le droit d'examiner avec le chirurgien-major du port, en présence du commissaire de l'hôpital, dans la salle destinée aux dissections, les chirurgiens, apothicaires et aides-chirurgiens qui se présenteraient pour servir sur les vaisseaux du roi et hôpitaux à la suite des armées navales. L'article 11 lui enjoignait de faire des dissections anatomiques auxquelles devaient assister les maîtres chirurgiens entretenus, qu'il devait initier en outre aux connaissances nécessaires pour bien juger des causes des maladies et des remèdes dont il est à propos de se servir pour les guérir.

Les fonctions qu'avait à remplir le chirurgien-major du port sont clairement établies au titre vii ; il devait panser avec soin tous les officiers mariniers entretenus, gens des équipages et ouvriers servant dans les ateliers, soit qu'ils fussent dans des maisons particulières, dans l'intérieur de l'hôpital ou à la boutique que le roi prescrivait d'entretenir dans le port ; il devait se trouver deux fois par jour avec le médecin pour le pansement des blessés ; il réglait les fonctions des chirurgiens entretenus servant dans l'hôpital, et après avoir pris les ordres de l'intendant, il les destinait sur les vaisseaux en armement ; il était adjoint au médecin du port pour l'examen des chirurgiens et aides-chirurgiens qui voulaient embarquer, et il devait donner aux entretenus les connaissances anatomiques et chirurgicales néces-

saires pour qu'ils pussent se bien acquitter de leurs devoirs.

Le chirurgien-major exerçait les mêmes fonctions de surveillance et de contrôle que le premier médecin sur le service de l'apothicaire du port.

Quant à ce dernier, il devait suivre le médecin et le chirurgien dans les visites qu'ils devaient faire aux malades et blessés, recevoir leurs ordres sur les remèdes à administrer, et exécuter ponctuellement leurs ordonnances et prescriptions. L'apothicaire était chargé, en outre, de la fourniture des remèdes [1] pour le service des hôpitaux et de la salle, qui lui étaient payés d'après les prix réglés par l'intendant.

Au titre IV de ladite ordonnance on trouve le tarif de la solde affectée alors aux chirurgiens embarqués ; elle était ainsi réglée :

Sur les vaisseaux	de 1er rang.	Au chirurgien-major . .	75	liv. par mois.
id.	id.	Au 2e chirurgien. . . .	30	id.
id.	id.	A l'apothicaire.	24	id.
id.	id.	A chaque aide.	18	id.
id.	de 2e rang.	Au chirurgien-major.. .	60	id.
id.	id.	Au 2e chirurgien. . . .	24	id.
id.	id.	A l'apothicaire.	18	id.
id.	id.	A chaque aide.	15	id.
Sur les frégates.		Au chirurgien.	40	id.
Sur les flûtes		Au chirurgien	40 à 24	id.

L'ordonnance de 1689 constitua le service médical des hôpitaux et de la flotte sur des bases qui ne furent modifiées que longtemps après ; elle le soumit à des règles uniformes pour tous les ports ; elle pourvut en même temps au service des malades et aux besoins de l'instruction des chirurgiens que la marine appelait ou retenait à son service. Pour la première fois on sut utiliser les ressources qu'offrent les hôpitaux des grands ports à l'étude des maladies qui frappent l'homme de mer ; cette ordonnance contenait le germe des institutions qui, plus tard, sous

[1] Voici, d'après un marché passé à cette époque, les prix (réputés très-élevés) des remèdes fournis à l'hôpital de Brouage :

Pour une médecine composée.	10 sols.	Pour un clystère	4 sols.
Pour un julep.	10 sols.	Pour une saignée..	4 sols.
Pour une médecine simple.. .	4 den.	Pour des ventouses	8 sols.

La journée de malade revenait dans cet hôpital à 25 sols, quand partout ailleurs le traitement d'un officier malade ne coûtait que 15 sols, et celui d'un soldat 7 sols.

les dénominations d'école d'anatomie, de chirurgie, de santé, de médecine navale, devinrent des foyers d'instruction pour les chirurgiens et les médecins de la flotte, elles perpétuèrent leur recrutement au sein des populations maritimes, au moyen d'hommes plus ou moins initiés, dès leur jeunesse, aux événements si exceptionnels de la vie de marin.

A cette époque, la marine retenait à son service deux ordres de médecins, les docteurs ou médecins proprement dits, ayant obtenu leur grade dans les facultés où ils avaient souvent puisé, en même temps que leur instruction médicale, des habitudes de pédantisme et des préjugés sur la suprématie de la médecine sur la chirurgie qui les portaient à dédaigner leurs collaborateurs, les chirurgiens. Ceux-ci, pour la plupart illettrés, arrivés au terme de leur ambition lorsqu'ils avaient obtenu, après examen, passé devant le lieutenant du premier chirurgien du roi, le brevet de maître en chirurgie, avaient commencé par faire apprentissage de leur profession dans la boutique d'un maître chirurgien, où trop souvent ils avaient allié, comme cela se voit encore dans quelques pays, l'exercice de la barberie à celui des petites opérations de la chirurgie. Il importe de se rappeler les conditions différentes des deux ordres de médecins, lorsqu'on veut apprécier la conduite, envers eux, des hauts fonctionnaires et des officiers de vaisseaux, soumis eux-mêmes aux préjugés des classes aristocratiques auxquelles ils appartenaient.

Près de vingt-trois ans s'étaient écoulés depuis la fondation de Rochefort, lorsque cette ordonnance fut promulguée. Les premières années de cette cité, comme on l'avait appréhendé, avaient été marquées par des calamités nombreuses, les maladies y étaient si fréquentes que bien des gens furent détournés de s'y établir, ou que, l'ayant fait, ils étaient morts sans postérité, parce que, dans le principe, il était presque impossible d'y élever des enfants.

Cette influence du climat sur la santé publique avait été attribuée tout à la fois aux exhalaisons des marais, au remuement des terres, à la malpropreté des rues, et à la mauvaise construction des maisons. « Elles étaient, dit le P. Théodore, basses et peu ouvertes, et ne contenaient qu'un air renfermé et malsain; les rues n'étaient point pavées, elles étaient remplies d'une boue empoisonnée exhalant une odeur funeste à la plupart des habitants. Une multitude de gens réfugiés dans cette

nouvelle colonie, flattés par l'espérance de l'impunité, ou attirés par le désir de faire fortune, étant mal logés, mal nourris et mal pourvus, s'infectaient réciproquement; les soldats des compagnies franches de la marine qui logeaient dans la ville augmentaient l'encombrement des maisons et la corruption de l'air qui y stagnait. Tant de mauvais principes réunis rendaient la maladie générale et la mortalité commune. »

Michel Bégon, 3e intendant du port, avait succédé à Arnoul, vers la fin de 1688. Doué des qualités qui font les grands administrateurs et les bons citoyens, il s'émut d'une telle situation. Par ses soins, un arrêt du Conseil, du 4 octobre 1689, imposa aux habitants l'obligation d'élever leurs maisons, afin de leur donner de l'air et du jour[1]; des fonds furent accordés pour le pavage des rues; les habitants furent déchargés du fardeau des logements militaires, à la condition de leur fournir les meubles nécessaires pour les loger dans les casernes que le roi venait de faire construire[2].

Les bons effets de ces utiles mesures hygiéniques ne se produisirent pas immédiatement. L'insalubrité sembla s'accroître à la suite de la disette qui régna dans tout le royaume, de 1693 à 1694. L'épidémie annuelle prit un caractère tel, qu'on crut à l'importation du mal de Siam, maladie nouvelle qui, depuis cinq ans, ravageait les Antilles, et dont on avait cherché à prévenir l'introduction à Brest, en 1690, par l'établissement d'un lazaret à l'île de Trébéron.

On demanda au roi que le célèbre médecin Chirac, qui, l'année prédédente, avait été envoyé au siége de Roses pour combattre un épidémie de dysenterie qui s'était déclarée parmi les troupes, fût attaché au port de Rochefort.

Chirac arriva à la fin du mois de février 1694, au moment où le 1er médecin Lecoq, attaché au port depuis le 4 août 1684, venait de mourir. Il prit aussitôt la direction du service; l'état sanitaire s'était amélioré, la mortalité diminuait[3]. Il n'y

[1] Il est à remarquer que, malgré cet arrêt et plusieurs ordonnances qui furent publiées postérieurement pour obliger les habitants à élever leurs maisons, il y en avait encore, en 1839, près de trois cents qui n'avaient encore qu'un rez-de-chaussée sur un nombre total de mille six cent cinquante environ.

[2] La caserne dite de Martrou fut élevée de 1688 à 1693.

[3] Du 1er août 1693, époque où la mortalité avait commencé à s'accroître, au 1er mars 1694, date de l'arrivée de Chirac, les registres de la paroisse avaient inscrit

avait alors, d'après son rapport, d'autre maladie épidémique que la rougeole et la petite vérole, qui y causaient encore une grande mortalité, et qui régnèrent jusqu'au mois d'avril. Vers la fin du mois de juin, d'autres causes délétères commencèrent à se faire sentir, et amenèrent le retour de l'épidémie grave et meurtrière qui avait, l'année précédente, motivé l'envoi du célèbre médecin de la faculté de Montpellier. « Ce fut, rapporte ce médecin, la puanteur de l'air, occasionnée par le desséchement des marais et des mares d'eau, que les hautes marées de la Charente laissaient dans la grande prairie qui est vis-à-vis du port. La chaleur en élevait des exhalaisons d'une odeur de soufre qui chargeait l'air de telle sorte, qu'on était presque étouffé sur le haut du jour. Je fus d'autant plus persuadé, poursuit Chirac, que ces sortes d'exhalaisons, chargées d'un soufre indigeste, et respirées continuellement, étaient très-capables de diminuer considérablement la fluidité du sang, qu'il ne se passait presque aucun été que ce port ne souffrît beaucoup de ces sortes de fièvres. Dans un temps même où le peuple vivait dans l'abondance, et quoique je n'éprouvasse ni les mauvais effets de la misère et de la disette, et que je fusse dans ce port avec tous les agréments que je pouvais désirer, je ne pus résister à l'impulsion de cet air puant ; j'y tombai malade d'une dangereuse fièvre pourprée, dont j'ai été plus de dix ans à revenir. »

On rapporte que Chirac, prévoyant qu'il pourrait être atteint de l'épidémie, rédigea un long mémoire sur la manière dont il voulait être traité. Il indiquait tout ce qu'il y aurait à faire selon la gravité des accidents dont la maladie était susceptible. Il chargeait de l'exécution un chirurgien, le seul dans lequel il eût confiance, et priait instamment M. Bégon de ne pas permettre qu'aucun autre ne se mêlât de son traitement. Pour l'honneur de ce grand médecin, il fut atteint de l'épidémie, traité sur ses indications et guéri.

Pendant son séjour à Rochefort, Chirac fit plus de 500 autopsies. Elles l'amenèrent à reconnaître que ceux qui succombaient aux suites de la variole, présentaient souvent des traces d'inflammation du cerveau, et à modifier le traitement alors

1569 décès. Le registre des décès de l'hôpital ayant été perdu, il n'a pas été possible de faire le même relevé pour les années suivantes.

usité. Il eut recours à la saignée du pied, comme étant un puissant moyen de dérivation. Ses travaux sur la fièvre pestilentielle et maligne qu'il venait d'observer sont aussi très-remarquables. Chirac, encore affaibli par la maladie, laissa Rochefort vers la fin de 1694[1]. Il fut remplacé, le 1er janvier de l'année suivante, par Marc-Antoine Gallot, médecin de la Rochelle, qui, le 1er mai précédent, avait été appelé en ce port, afin, portait son brevet, *de soulager le Chirac dans ses travaux.* Un sieur Gillet de Champoury, médecin ordinaire de S. A. Monseigneur frère du roi, fut nommé second médecin à la même date.

Les désastres qui venaient de marquer les années 1693 et 1694, justifient les améliorations qu'on se décida à apporter à la distribution intérieure de l'hôpital dont on venait de constater l'insuffisance. On put disposer désormais de plus de 400 lits, nombre double de celui primitivement accordé. Un marché fut passé pour l'agrandissement du cimetière placé dans la gorge du bastion dit *de l'Hôpital.* On afferma une maison particulière pour y loger les soldats des compagnies *gastés du mal vénérien* (portait le contrat), qui étaient vus par les médecins du port. Un chirurgien exécutait leurs prescriptions; il se faisait aider par un garçon et par un infirmier qui ne devaient pas quitter la chambre des malades; ceux-ci étaient nourris des mêmes aliments que les autres malades de l'hôpital principal, d'où on tirait les remèdes et les ustensiles nécessaires.

Ces diverses institutions ne suffisaient pas pour remplir les intentions bienfaisantes de M. Bégon en faveur des classes malheureuses, il voulut y ajouter des asiles pour les enfants que les événements de la mer rendaient orphelins. Selon le P. Théodore, il avait commencé par un hospice de mousses qu'il établit dans la rue des Vermandois. Il voulait en faire une école d'où

[1] Retz, médecin de la marine, attaché au port de Rochefort à la fin du dix-huitième siècle, attribue la retraite de Chirac à un autre motif. Il rapporte dans les *Annales de l'art de guérir*, dont il était le rédacteur, qu'ayant eu à se plaindre des procédés hautains de l'intendant à son égard, il lui avait fait d'humbles observations qui furent mal accueillies, ce qui décida Chirac à donner sa démission. Selon de Retz, ce serait ainsi que la marine aurait perdu un des hommes les plus précieux qui aient été à son service; il en fut amplement dédommagé dans la suite, puisque, ayant mérité successivement la confiance du Régent et de Louis XV, il devint leur premier médecin.

sortiraient un jour des matelots, des pilotes, des charpentiers, etc., destinés à être employés dans la marine. Malheureusement, cette institution ne put se soutenir. Reprise, de nos jours, par la création, au port de Brest, de l'établissement des Pupilles, elle y est suivie d'un succès complet, grâce à la sollicitude éclairée du préfet maritime qui a su comprendre les intentions du ministre, et triompher des difficultés qui pouvaient se présenter.

M. Begon fut plus heureux dans l'établissement des orphelines de la marine, dont la fondation remonte à 1694, et qui n'a cessé de prospérer depuis. Là, sont reçues, depuis près de deux siècles, 40 orphelines, dont les parents sont morts au service, et 12 veuves de marins ou d'ouvriers. Il est pourvu à leur entretien par des fonds particuliers provenant d'une dotation sur la caisse des invalides, formée elle-même par d'anciennes subventions d'origines diverses. Les sœurs de charité de Saint-Vincent desservent l'asile des orphelines depuis sa fondation, et les médecins du port y ont fait constamment le service.

A mesure que l'assistance de l'autorité maritime étendait des bienfaits dans tous les ports à un plus grand nombre de malheureux, et qu'elle multipliait les institutions destinées à les secourir, on accrut le personnel médical et chirurgical.

A Brest, l'intendant avait été tellement satisfait des services que rendait journellement le 1er médecin du port, Ollivier, qu'en 1691 il demanda au ministre qu'on lui fît délivrer une commission de commissaire de l'hôpital, afin qu'il pût remplir en même temps les devoirs de médecin et ceux d'administrateur, dont il le croyait seul capable, craignant d'ailleurs que les commissaires n'éprouvassent de la répugnance à accepter un poste dangereux, à cause des maladies auxquelles on était exposé. Cette proposition ne fut pas accueillie, mais le ministre décida qu'un second médecin serait affecté au port de Brest, pour aider M. Ollivier. Le 1er juin 1698, on arrêta qu'un second chirurgien serait adjoint au sieur Fondalan, de telle sorte qu'à la fin du dix-septième siècle le service fut assuré dans les deux ports par quatre officiers de santé supérieurs, deux médecins et deux chirurgiens.

Vers la même époque, M. Bégon, porté, par goût, à l'étude de l'histoire naturelle et plus particulièrement à celle des plantes, eut l'idée de créer à Rochefort, sous la direction du 1er méde-

cin Gallot, un jardin de botanique qu'on plaça dans le jardin de l'hôpital. Le 15 septembre 1698, étant à Bagnères, M. Bégon écrivait à Tournefort, au sujet de ce nouvel établissement : « On sait ici, monsieur, la justice qui est due à votre mérite, et vous y avez laissé une réputation qui fait plaisir à vos amis. J'ai cherché à faire connaissance avec ceux qui cherchent dans les montagnes des plantes curieuses pour le Jardin royal; ils m'ont apporté toutes celles qui peuvent se transporter, et m'ont donné des graines dont j'espère enrichir le Jardin des Plantes, dont j'ai donné la direction à M. Gallot, qui me promet d'y mettre tout ce qu'il trouvera de curieux aux environs de Rochefort, et de prendre un grand soin de tout ce qui me sera envoyé des îles... » Le lendemain il informait M. Gallot du succès de ses recherches : « Je vous porte, monsieur, des plantes pour enrichir le jardin dont vous avez bien voulu prendre soin; j'ai envoyé exprès dans les montagnes un homme dont on se sert pour le jardin de médecine du faubourg Saint-Victor. Il a apporté tout ce qu'il a pu trouver de plus curieux; et j'ai, d'ailleurs, fait chercher des plantes et des graines dans les jardins des particuliers qui sont si honnêtes ici, qu'ils ne m'ont rien refusé [1]. »

Pendant la dernière moitié du dix-septième siècle, la marine royale avait su fixer au service de ses arsenaux des hommes dont la réputation ne cessait de s'étendre. De toutes parts on venait les consulter, et la confiance qu'ils inspiraient était telle, qu'en 1685, à l'époque de la révocation de l'édit de Nantes, et de la proscription des protestants, le maréchal Frédéric-Armand de Schomberg ayant obtenu du roi de se retirer avec sa famille en Portugal, vint à Rochefort pour s'embarquer; il demanda et obtint que le 1er médecin Lecoq l'accompagnât pour se rendre à Lisbonne. En 1697, M. de Ponchartrain exprimait la satisfaction que lui causait le rétablissement de l'évêque de Léon, par suite des bons soins que lui avait prodigués le 1er médecin du port de Brest, Ollivier.

Dans cette première période, on ne s'était pas borné aux institutions utiles à la marine royale. Une ordonnance du 15 août 1681 avait réglé les dispositions à prendre pour garantir aux marins du commerce les secours de la médecine.

[1] Manuscrits de la bibliothèque de Poitiers, n° 251.

Le titre VI porte que *tout navire*, même vaisseau pêcheur, faisant un voyage au *long cours*, prendra un ou deux chirurgiens, suivant la force de son équipage et la qualité du voyage. Afin de donner des garanties sur les connaissances de ceux qu'on pouvait employer, l'article 2 établit que nul ne sera reçu pour servir en qualité de chirurgien dans les navires, qu'il n'ait été examiné et trouvé capable par deux maîtres chirurgiens qui en donneraient attestation. De simples garçons dits *fraters* pouvaient remplir ces postes, pourvu que leur capacité fût attestée.

Aux articles 3 et 4 il est enjoint au propriétaire de fournir le coffre à médicaments, et au chirurgien de se munir des instruments de sa profession; le tout devait être visité par des experts.

Quant aux obligations imposées aux chirurgiens, elles sont mentionnées aux articles 5, 6, 7 et 9 de l'ordonnance précitée. Il leur était défendu de rien recevoir de l'équipage en argent ou présents; de quitter, sous les peines prévus, le vaisseau avant que le voyage fût terminé; de prévenir de bonne heure du développement des maladies contagieuses; et, enfin, de faire visiter le coffre des remèdes trois jours avant de mettre à la voile. (*A continuer.*)

BULLETIN CLINIQUE DES HOPITAUX DE LA MARINE

HOPITAL DE BREST

HISTOIRE SUCCINCTE DE LA SALLE DE CLINIQUE CHIRURGICALE (SALLE N° 5) DU 1er FÉVRIER 1860 AU 1er MARS 1864

PAR M. LE DOCTEUR ANGE DUVAL

PREMIER CHIRURGIEN EN CHEF

Les blessés et les hommes atteints de maladies chirurgicales qui entrent à l'hôpital de la marine impériale proviennent de différents corps. Il est fort difficile de préciser l'effectif que ces corps peuvent former, attendu les mutations fréquentes qui en font varier incessamment le personnel.

Cependant, en prenant la moyenne des six dernières années, on arrive, d'une manière approximative, aux résultats suivants :

1.	Officiers, corps entretenus, agents divers, etc., etc.	1,238
2.	Marins embarqués ou arrivant de campagne	3,500
3.	Marins ayant appartenu à la division, dans l'année	16,000
4.	Élèves du *Borda*	200
5.	Mousses de *l'Inflexible*	900
6.	Pupilles	300
7.	Demi-soldiers, retraités, etc.	4,856
8.	Artillerie de la marine et ouvriers d'artillerie	400
9.	Ouvriers civils de la direction d'artillerie	339
10.	Troupes de l'armée de terre	1,952
11.	Régiment d'infanterie de la marine	1,532
12.	Ouvriers des constructions navales	5,268
13.	Id. de la Direction du port, gardiennage, etc.	1,252
14.	Id. des subsistances	350
15.	Id. du magasin général	248
16.	Id. des travaux hydrauliques	2,116
	Total	40,451

Tous ces chiffres sont au-dessous de la réalité. Ainsi, en 1863, plus de 39,000 hommes ont passé à la division des équipages.

Je crois devoir ne mentionner que, pour mémoire, les personnes appartenant aux administrations civiles qui peuvent, avec l'autorisation de M. le préfet maritime, entrer à l'hôpital et y recevoir des soins ; 49 y ont été traitées en 1862; 53 en 1861.

Je rappellerai qu'une dépêche du 14 mars 1832, appliquée à plusieurs reprises, autorise M. le préfet maritime à accorder, sur une demande motivée du chef du service de santé, l'admission dans les salles de clinique chirurgicale de toute personne atteinte de blessure ou d'affection chirurgicale pouvant devenir le sujet d'études utiles pour l'instruction des jeunes chirurgiens.

Le chiffre des blessés reçus dans l'hôpital a été :

1860. . .	1,092	(mois de janvier non compris).
1861. . .	1,196	
1862. . .	1,220	
1863. . .	1,310	
	4,818	

La statistique dont je veux m'occuper aujourd'hui ne comprend que les hommes entrés dans la salle de clinique chirurgicale depuis le 1er février 1860, époque à laquelle mon prédécesseur, M. Marcelin Duval, a dû aller à Toulon prendre la direction du service de santé et à laquelle il a été remplacé par M. Jules Rochard, jusqu'au 18 juillet 1860, jour où j'ai été chargé moi-même de la chaire de clinique chirurgicale.

Pendant cet intérim, mon collègue a observé un grand nombre de faits, a pratiqué, avec son habileté reconnue, plusieurs opérations et m'a permis, en me communiquant ses notes, de faire entrer ainsi dans ce travail les éléments qu'il avait recueillis.

Il s'y est d'autant plus volontiers associé que, dans les circonstances graves qui se sont succédé jusqu'en 1863, il s'est empressé de m'offrir son utile concours. M. le professeur Gallerand a bien voulu aussi m'aider dans un grand nombre de cas.

Je n'ai voulu tenir compte que des malades admis à la salle n° 5, salle réservée à la clinique.

1° Parce qu'ils ont été, *tous*, suivis par l'école entière.

2° Parce que tous les faits que nous relatons plus bas, constatés par tous, sont transcrits chaque jour, et sur les feuilles de clinique et sur un registre spécial. Il serait donc facile ou de retrouver l'homme sujet de l'observation, ou de se procurer, dans le cas de mort, le procès-verbal de l'autopsie ; alors, le plus souvent, les pièces pathologiques conservées viennent garantir l'authenticité du fait énoncé.

La salle de clinique chirurgicale possède 55 lits; elle est au rez-de-chaussée et bâtie sur caves voûtées.

Elle est exposée est-sud-est et ouest-nord-ouest ; sa hauteur est de 6 mètres, sa largeur de 9, sa longueur de 53.

Ces mesures donnent 2,862 mètres cubes, pour la capacité totale.

En retranchant 260 mètres pour l'espace occupé par les lits, armoires, etc., etc.; il resterait plus de 47 mètres cubes par homme, si on supposait la salle pleine. Mais, pour éviter l'encombrement, on veille à ce que le chiffre moyen ne dépasse pas 45 blessés, ce qui donne alors plus de 58 mètres par malade.

Quinze grandes fenêtres élevées à $0^m,90$ du sol, mesurant deux mètres de hauteur, divisées en deux sections dont, la supérieure est à ouverture indépendante de la fermeture inférieure, s'ouvrent de chaque côté de la salle.

Enfin, trois fenêtres très-larges, regardant l'O. S. O., ont deux mètres 30 c. de hauteur et sont situées vis-à-vis les portes.

La ventilation n'a lieu que par les ouvertures que je viens d'indiquer.

Le chauffage est insuffisant, les deux grands poêles en fonte

placés dans la salle ne peuvent réchauffer convenablement que les hommes placés près d'eux.

Si, comme on le voit, plusieurs conditions hygiéniques laissent à désirer, les soins de propreté sont des plus minutieux.

Tous les malades qui peuvent se lever prennent leurs repas sur une longue table étroite, fixée au centre de la salle et dont les deux côtés, rabattus ordinairement, sont relevés alors.

Les lits sont en fer ; ils sont garnis d'une paillasse, d'un matelas et d'un nombre de couvertures en laine en rapport avec la maladie et la température de la saison.

Aucun lit n'a de rideaux, sauf trois ou quatre, destinés plus spécialement aux affections oculaires accompagnées de photophobie.

14 lits munis de cou-de-cygne, de caisse et de matelas perforés sont occupés par les hommes atteints de fractures, surtout de celles du membre inférieur.

Enfin, pour pouvoir soulever certains blessés sans secousses, pour éviter ces efforts si souvent mal combinés, douloureux pour l'homme souffrant, on a adapté, depuis trois ans, à six de ces lits, un mécanisme très-simple qui permet d'élever la tête et le tronc du malade ainsi que les oreillers et la partie supérieure du matelas, depuis l'angle aigu jusqu'à près de l'angle droit.

Ce système, inventé par l'ouvrier Chasseur, a été des plus utiles dans les cas nombreux de plaies, de fractures du crâne, des côtes, des membres supérieurs, dans les circonstances où l'intelligence a diminué, enfin dans certaines paralysies.

On peut aisément ainsi faire prendre au malade les médicaments, les aliments, sans aucune fatigue; ce moyen est des plus nécessaires pour faciliter les mouvements respiratoires et la circulation, etc., etc.

La salle de clinique a reçu :

En 1860	472	malades.
En 1861	540	
En 1862	586	
En 1863	629	
	2,227	

Il eût été à désirer de classer ces 2,227 hommes en deux catégories, par professions ou services, et par blessures ou affections dites chirurgicales ; mais, après des recherches pour-

suivies avec une assez grande opiniâtreté, il m'a paru bien difficile d'arriver à des résultats aussi satisfaisants que je l'eusse désiré.

Le chiffre de 2,227 n'est peut-être pas assez considérable, certain de la bonne volonté de mes collègues, j'eusse pu ajouter la totalité des blessés de notre hôpital; mais il m'était difficile, impossible même, d'y comprendre ceux traités à domicile et dans les infirmeries.

Je crois cependant, d'après les relevés faits à *diverses époques*, pouvoir dire qu'il est probable que le total ci-dessous approche de la vérité pour les quatre années.

4,818,	chiffre des	blessés	reçus dans les salles de l'hôpital.
1,265	id.	id.	traités dans leurs domiciles.
418	id.	id.	id. dans les infirmeries.
6,501			

Je ne citerai qu'un extrait du travail auquel je me suis livré; il comprend les deux dernières années de la salle n° 5 et porte sur un total de 1,530.

ANNÉES 1862 ET 1863			
DÉSIGNATION DES CORPS.	NOMBRE D'HOMMES ENTRÉS A LA SALLE N° 5	LÉSIONS TRAUMATIQUES	MALADIES CHIRURGICALES
Matelots..	463	313	150
Ouvriers des directions..	564	304	260
Entrepreneurs civils et des travaux hydrauliques.	139	103	36
Retraités	36	15	21
Artillerie.	55	18	37
Mousses des bâtiments armés et du vaisseau école.	67	25	42
Armée de terre.	105	53	52
Infanterie de la marine..	90	39	51
Services civils.	11	6	5
	1530	876	654

Une pareille statistique, continuée pendant dix ou douze années, permettrait alors seulement d'arriver à des appréciations plus correctes.

Le résultat ci-dessus indique déjà dans quelle proportion chaque corps ou profession présente de cas de blessures par rapport aux travaux qui lui sont attribués. On remarque que les ouvriers des entrepreneurs civils des travaux hydrauliques offrent un bien plus grand nombre de lésions traumatiques que de maladies chirurgicales (103 contre 36). Cela provient de ce que, par suite des marchés passés avec les entrepreneurs, le traitement gratuit n'est accordé qu'aux hommes *blessés sur les travaux*.

Ce serait un beau sujet d'études de déterminer les proportions relatives, par professions, des blessés et des fiévreux dans nos arsenaux; mais il n'appartient qu'au directeur du service de santé d'un port de réunir tous les éléments nécessaires ; et ce travail serait plus utile à la clinique interne [1].

J'ai classé en douze groupes 2,172 malades et blessés [2]. Ces groupes réunissent des lésions traumatiques, des affections n'ayant pas toujours entre elles, des rapports intimes; mais les classifications par appareils, si utiles en pathologie interne, présentent bien des inconvénients en pathologie externe. D'ailleurs, dans l'histoire abrégée d'une petite clinique, elle ne serait pas acceptable.

La division arbitraire que j'ai établie est défectueuse, je le reconnais, mais elle me permet de donner, à l'occasion de chacune des séries, des considérations générales, d'y rattacher quelquefois les observations cliniques les plus importantes, et d'appeler enfin l'attention sur les points qui m'ont paru les plus saillants.

[1] M. Chedeville, directeur des constructions navales, a bien voulu me communiquer un extrait de son travail sur l'année 1863 ; je l'en remercie ici de tout cœur. Les ateliers qui ont exigé le plus d'admissions à l'hôpital, d'une manière générale, sont ceux de la menuiserie, de la corderie, du calfatage, des machines.

Mais, en ce qui concerne les blessures, les ouvriers des forges, les charpentiers, les hommes employés à la grosse chaudronnerie et aux gros travaux ont présenté une proportion beaucoup plus forte de blessés.

[2] La somme des blessés reçus à la salle de clinique pendant les quatre dernières années (2,227) a dû être diminuée de 55, attendu que plusieurs hommes ont été évacués sur d'autres services, et que d'autres, en petit nombre, ont succombé après quelques heures de séjour dans la salle, sans avoir pu être l'objet d'un examen de clinique sérieux, ce qui donne ce total définitif 2,172.

DIVISION GÉNÉRALE.

Genre de lésions.	Nombre des cas.
1. Contusions, plaies, brûlures, ulcères, etc.	688
2. Lésions traumatiques des veines et des artères	26
3. Panaris, phlegmons, abcès, adénites	250
4. Plaies et fractures des os	450
5. Affections chroniques des os	70
6. Blessures et maladies des articulations	128
7. Luxations	54
8. Maladies de la peau	56
9. Maladies des appareils auditif, oculaire, nasal	150
10. Plaies et affections de l'appareil digestif, hernies	73
11. Maladies et plaies de l'appareil génito-urinaire	130
12. Tumeurs de toute nature : lipômes, tumeurs fibro-plastiques, cancers, etc.	97
TOTAL	2,172

(*A continuer.*)

REVUE DES TRAVAUX ÉTRANGERS

DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

RÉSULTATS MÉDICAUX DES DERNIÈRES GUERRES DE CHINE, PAR T. NELSON, M. D., CHIRURGIEN DE L'ÉTAT-MAJOR DE LA MARINE ROYALE,

Traduit par le Dr A. Le Roy de Méricourt[1].

La récente publication des « Rapports médicaux sur la flotte pour l'année 1859 » n'a pas seulement fourni des renseignements précieux sur l'état sanitaire général des marins et des troupes de la marine répandus sur tout le globe, mais elle a donné des chiffres très-importants, qui permettent d'établir une comparaison entre les résultats médicaux de la première guerre de Chine et ceux de la seconde, qui s'est terminée peu de temps après la période embrassée par le travail susmentionné.

Une aussi favorable occasion de comparer l'influence de deux expéditions séparées, mais semblables, sur la santé de ceux qui y ont pris part, se présente très-rarement, et on a eu l'excellente pensée d'apporter une attention toute particulière pour arriver à reconnaître, autant que possible, quels ont été les progrès accomplis dans le traitement général des maladies de l'Orient, et quel a été le développement des mesures regardées comme les plus propres à les éviter, ou, tout au moins, à en diminuer la gravité.

[1] *The British and foreign medico-chirurgical review.* N° LXIII. Juillet 1863.

Dans ce but, pour établir une comparaison exacte et pour en retirer les meilleurs enseignements, nous ferons un historique très-succinct des faits qui doivent être présents à la mémoire, ainsi que de certaines circonstances concomitantes, de manière à élucider le plus possible le sujet.

On se rappelle que les opérations de la première guerre de Chine ont commencé dans le mois de juin 1840, et qu'elles se sont terminées par le traité de Nankin, en août 1842. Cette période d'hostilités peut donc être regardée comme ayant duré deux ans et deux mois. La seconde série d'opérations militaires a repris vers la fin de l'année 1856 ; elle a été suspendue, pour un temps, par le traité de Tientsin, en juillet 1858. Elle recommença en juin de l'année suivante, et se termina définitivement, en 1860, sous les murs de Pékin. Au point de vue de ce travail, chaque série d'opérations peut être considérée comme embrassant une période de trois ans.

Les auspices sous lesquels les deux expéditions ont été entreprises peuvent difficilement être assimilées. Lorsque la nécessité d'avoir recours aux armes contre les Chinois devint imminente en 1840, nous étions loin d'être convenablement préparés. Il est vrai que la même année avait été illustrée par un grand fait naval, le siége et la prise d'Acre. Mais c'était le premier reflet de splendeur répandu sur le service de la marine après une longue et épaisse nuit. La brillante victoire de Navarin avait été remportée depuis longtemps, et dès lors la flotte avait été soumise à une série de mesures économiques, qui ne peuvent être rappelées sans frapper d'étonnement par ce qu'elles avaient d'impolitique. La vieille expérience rapportée par un plaisant auteur grec, de cet avare qui essaya d'habituer son cheval à consommer le moins de nourriture possible, fut tentée par le gouvernement de cette époque à l'égard de la flotte, et ce fut grâce à des influences autres que sa politique à courte vue, que la catastrophe qui arriva au cheval ne survint pas à la flotte britannique.

Les vues opposées de l'Angleterre et de la France en 1840 sur la politique de l'Orient et la conduite des Chinois envers nos marchands et nos négociants, rappela le pays au sentiment du péril auquel une imprudente et avare administration des affaires navales avait exposé sa dignité et son salut. Il devint alors évident que pour maintenir notre influence politique en Europe et

pour venger notre honneur, aussi bien que pour protéger nos intérêts commerciaux dans les régions éloignées, mais très-productives de la Chine, l'esprit mesquin qui administrait les affaires navales devait être abandonné. Le commencement des hostilités avec la Chine trouva la marine anglaise à peine remise du régime sévère auquel elle avait, pendant un temps, été soumise. Les bâtiments, à moitié équipés, avaient reçu leur complément d'équipage; les canons débarqués furent remis en batterie, et un grand nombre d'officiers, qui avaient été, pendant des années, réduits à une pénible inaction, furent rappelés à l'activité. Il est raisonnable de présumer que le service de la marine s'était ressenti quelque peu de cette torpeur à laquelle ce système d'économie et une paix prolongée l'avaient condamné. Depuis plusieurs années, l'occasion ne s'était pas présentée d'armer ni de conduire des expéditions navales de quelque importance.

Jusqu'aux opérations de Syrie, un calme parfait avait régné, assez longtemps pour énerver des hommes moins vigoureusement animés de l'amour du métier et moins énergiques que ne le sont heureusement nos officiers et nos matelots. Ces opérations couronnées par la prise d'Acre, montrèrent évidemment combien rapidement et efficacement peuvent être terminées des hostilités entreprises à une courte distance d'Angleterre, sur cette vieille et classique arène des triomphes de la marine britannique.

Mais la tâche que la première guerre de Chine imposait avait un tout autre caractère, il y avait à triompher des difficultés qui ne s'étaient pas encore présentées aux hommes chargés de combiner et de diriger une expédition navale. La contrée contre laquelle on se proposait d'agir était absolument inconnue au delà du sentier battu d'une unique rivière et des limites du faubourg d'une ville de province. Les ressources militaires du gouvernement et le degré d'esprit militaire de la population étaient complétement enveloppés de mystères. Le climat du pays et l'influence qu'il pouvait exercer sur les Européens étaient des questions sur lesquelles une expérience douloureusement acquise devait répondre. Les seules sources de renseignements auxquelles on pouvait recourir étaient les mémoires de deux ambassades avortées, dont les moyens d'observations avaient été limités avec défiance à une grand'route et aux rivages d'un canal. En somme, les seuls faits sur lesquels il ne pouvait y avoir de doute, c'est

que la nation qu'on allait attaquer était à soixante mille milles d'Angleterre et qu'elle avait une population douze fois aussi nombreuse que la nôtre. Chose singulière, le premier de ces faits était regardé comme le plus formidable des deux. Cela tenait à ce que l'on se faisait difficilement à l'effort nécessaire, administrativement parlant, pour équiper et conduire une expédition importante qui avait à traverser la plus grande partie de la surface du globe avant d'arriver à sa destination, et dont les dépôts de ressources en vivres et en approvisionnements les plus proches étaient les établissements anglais lointains de Trincomalee et Singapore. Pour trouver un parallèle exact à cette aventureuse entreprise, il faudrait peut-être remonter à l'enfance de l'art nautique.

C'est en face de ces difficultés que l'expédition de Chine de 1840 fut entreprise et se termina, après une série de rudes épreuves, d'une manière favorable. Ceux qui sont familiers avec les événements qui la signalèrent admettent facilement qu'elle exigea de lourds et pénibles efforts, que les fatigues et les dangers furent considérables, et que son résultat fut à la fois brillant et efficace. Comme d'autres expéditions antérieures et postérieures, celle-ci a eu ses phases de mauvaise administration et de tâtonnements. Une dure expérience a appris à ceux qui ont fait cette campagne combien certaines saisons de l'année en Chine sont pernicieuses à la constitution des Européens, et combien leur nuisible influence peut être aggravée encore dans certaines localités. Qu'il me soit permis de rappeler qu'il n'existait pas de précédents de semblables opérations militaires entreprises contre un tel peuple et dans une semblable région. Où aller, que faire et comment se diriger, toutes ces questions étaient à résoudre sur le terrain même? Les erreurs d'aujourd'hui servirent de leçons pour le lendemain : on recueillit toutes les notions sur la nature du pays, le caractère du peuple, et, ce qui importe le plus aux présentes considérations, celles qui se rapportent au climat et aux maladies endémiques.

Sans entrer dans les détails, il suffira, pour notre sujet, de passer rapidement en revue les faits les plus saillants qui furent accomplis dans ces circonstances. D'abord, il y eut dans le sud le blocus de la rivière de Canton, la prise des forts Bogue avec 459 canons, l'occupation des hauteurs de Canton et la reddition de cette ville qui en fut la conséquence. Dans le nord,

Amoy fut pris avec 296 canons, Tinhae avec 136, Chinhae avec 157; 12,000 Chinois furent repoussés avec de grandes pertes à Ningpoo; 8,000 Chinois furent mis en déroute près de Tze-Kee. On entra ensuite dans le fleuve Yang-tze-Kiang : Woosung fut pris avec 230 canons; et, immédiatement après, Shanghaï tomba aussi en notre pouvoir. Enfin, toutes les troupes anglaises ayant été réunies à Golden-Island, Chin-Keang succomba malgré une vigoureuse résistance de la part des troupes tartares; peu après fut signé le traité de Nankin, qui mit fin aux hostilités.

La période pendant laquelle eurent lieu ces opérations comprend un peu plus de deux années, puisque le blocus de la rivière de Canton commença en juin 1840 et que le traité de paix fut signé en août 1842.

Après avoir rappelé ces faits, nous allons porter notre attention sur l'histoire médicale de la première expédition. Sous ce point de vue on ne peut trouver rien de plus complet que les renseignements que nous offrent les admirables rapports du docteur Bryson. Sans les détails si consciencieusement et si fidèlement réunis par lui, la tache que nous entreprenons serait impraticable et la comparaison que nous voulons établir impossible. Dans ces laborieuses statistiques se trouve enregistré tout ce qui est relatif à l'état de santé et à l'état de maladie sur notre flotte de l'Orient, en temps de paix comme en temps de guerre. C'est donc entièrement grâce à elles que nous entrons dans les détails qui suivent, et que le parallèle que nous désirons esquisser peut être dressé. Mais, afin de donner une idée nette de l'augmentation des cas de maladie déterminés par l'état de guerre, il sera nécessaire, avant tout, d'observer quel est le chiffre de morbidité pendant la paix. Dans ce but nous n'avons qu'à nous reporter aux rapports sur l'Orient pour l'année qui a immédiatement précédé l'ouverture des hostilités, c'est-à-dire à l'année 1849.

L'effectif moyen des officiers et des hommes employés pour cette année a été de 2,050, et les cas de maladies de toute nature ont été au nombre de 3,066. Présentés sous une autre forme, ces chiffres donnent, comme proportion : 1495,6 pour 1,000. Sur ce nombre de cas, 45 entraînèrent la réforme et 25 furent suivis de mort. De ce relevé sont retirés à dessein les accidents de submersion, dans lesquels le climat n'entre pour rien.

Si nous plaçons ces nombres en regard de ceux fournis par les deux années suivantes, il sera facile de voir combien rapidement, par l'état de guerre, la maladie et la mort prennent des proportions considérables.

ANNÉES	EFFECTIF MOYEN	MALADIES DE TOUTE ESPÈCE	PROPORTION POUR 1000	RÉFORMÉS	PROPORTION POUR 1000	MORTS	PROPORTION POUR 1000
1839	2.050	3.066	1495.6	45	22	43	21
1840	3.330	5.871	1763 1	60	18	111	33.3
1841	4.840	8.816	1821.5	159	32.8	290	59.9
1842	7.500	16.375	2243.2	170	23.3	376	51.5

Le nombre des malades, de 1840 à 1843, dans la station de Chine, fut, en réalité, formidable, et produisit sur les esprits, en Angleterre, une opinion du climat de la Chine qui peut difficilement se décrire. Comme il est remarqué, avec juste raison, dans le rapport du docteur Bryson, les désastres produits par la maladie ne sont pas effectivement évalués dans les chiffres de mortalité présents. Beaucoup de ceux qui paraissaient convalescents, ou qui retournèrent dans leur pays comme réformés, rapportèrent dans leurs foyers des résultats sérieux de maladies organiques qui, se réveillant plus tard, finirent par amener une mort prématurée.

Le contraste entre le chiffre proportionnel de cas de mort par maladie, pour les années 1839 à 1841, 12 p. 1,000 pour la première, et 57 p. 1,000 pour la dernière, suffit pour impressionner péniblement l'esprit le mieux trempé, sur les inévitables conséquences de l'état de guerre.

Il serait raisonnable d'imputer une large part de l'augmentation des maladies aux incidents inséparables d'une première expédition, particulièrement à la nouveauté de l'entreprise, à l'absence de renseignements sur beaucoup de points essentiels, et à la difficulté de se procurer des approvisionnements. Il est bien connu que, pendant des mois, les viandes salées et de médiocre qualité furent l'unique ressource des équipages. Les navires qui avaient fait le voyage d'Angleterre, et qui avaient touché à peine à un ou deux ports de relâche, furent envoyés, dès leur arrivée en Chine, au blocus de localités, où l'on ne pouvait se procurer ni viandes fraîches ni végétaux, et ils y restèrent plusieurs semaines.

Les dispositions du commissariat, qui ont été si bien prises à une époque ultérieure, n'étaient pas réalisables à la période dont nous parlons, à cause du manque d'établissements et de l'inévitable ignorance des voies de communication et des coutumes de la Chine. Le climat était également imparfaitement connu, et il n'y a pas à douter que beaucoup de choses qui ont été faites et qui ont produit des résultats déplorables, eussent pu être évitées par des notions plus satisfaisantes sur le pays.

Aussi, bien que péniblement impressionné et attristé, nous ne sommes pas très-surpris, lorsque, dans ses commentaires sur les conditions présentées, à un certain moment, par le vaisseau de ligne *le Cornwallis*, le docteur Bryson est forcé de déclarer qu'il est, en fait, difficile de concevoir un plus déplorable spectacle que celui qu'offrait l'équipage de ce bâtiment. L'équipage du *Centurion*, quand il doubla le cap Horn, il y a cent ans, pouvait à peine être dans un pire état, si ce n'est qu'il était assailli par la tempête sur une mer inconnue, à bord d'un misérable navire délié.» (*A continuer.*)

VARIÉTÉS

Le Moniteur de la flotte a publié le résumé d'un volumineux travail sur la situation sanitaire des troupes anglaises dans l'Inde. Nous reproduisons ces conclusions dont l'importance est considérable, et qui peuvent servir à l'étude des conditions hygiéniques de nos troupes dans les pays intertropicaux.

Enquête sur les services sanitaires de l'armée anglaise dans l'Inde.

Un comité avait été chargé par le parlement anglais de procéder à une enquête sur les conditions sanitaires dans lesquelles se trouve l'armée anglaise dans les possessions britanniques de l'Inde.

Cette enquête, provoquée par le chiffre inquiétant de la mortalité parmi les troupes venues d'Europe, a fait connaître des faits fort curieux. Ainsi, il a été reconnu que la mortalité moyenne du soldat européen, sans tenir compte des morts accidentelles ou violentes, a été de 51.2 pour 1000, pendant la période décennale de 1847 à 1856, qui a été relativement une période favorable. La moyenne la plus forte observée dans

la période de 1820 à 1830 avait été de 90. 7 pour 1000.

Il résulte d'observations recueillies pendant la période 1847-56 que la mortalité moyenne des hommes âgés de 20 à 25 ans, dans l'Inde, est en excès de 47.7 pour 1000 sur la mortalité moyenne des hommes de même âge en Angleterre.

En Angleterre, le déchet d'effectif militaire produit par les causes naturelles de mort et d'invalidité est de 17 p. 1000 ; — dans l'Inde, ce déchet est de 44 p. 1000[1].

Le soldat anglais dans l'Inde cause une dépense moyenne de 2,500 fr. par homme ; le soldat natif coûte moins, dans le rapport de 2.89 à 1.

Voici quelles sont les recommandations faites par le comité et conclusion de son enquête :

1. — N'envoyer les recrues qu'à 21 ans accomplis, après leur instruction terminée, directement, et de manière à les faire arriver au commencement de novembre.

2. — Ne délivrer de spiritueux à bord qu'avec la permission du médecin.

3. — Supprimer la vente des spiritueux dans les cantines et dans tous les bazars militaires.

4. — Modifier la ration selon la saison ; faire porter de la flanelle sur la peau ; améliorer les chaussures.

5. — Développer les moyens d'instruction et de récréation. — Rendre réglementaires les exercices gymnastiques et les établir à couvert. Avoir des salles de lecture éclairées le soir, avec journaux et bibliothèque. N'y délivrer que du thé, du café et des boissons non spiritueuses. S'efforcer d'avoir des ateliers et des jardins pour les soldats. Employer les hommes de choix dans les services administratifs inférieurs.

6. — Réduire à 30 ans la période du service dans l'Inde.

7. — Renvoyer promptement en Europe les hommes déclarés invalides.

8. — Soigner les travaux d'approvisionnement et d'écoulement des eaux ; analyser les sources ; filtrer ou purifier l'eau à boire.

9. — Élever les baraques au-dessus du sol ; faire circuler l'air sous les planches.

10. — Diviser les compartiments, de manière à loger en-

[1] 10,000 recrues annuelles, fournissant chacune 20 ans de service, entretiendraient, dans l'Inde, une force de 111,185 hommes disponibles.

semble un quart de compagnie au plus. — Construire les hôpitaux en pavillons séparés de 20 à 24 lits, les disposer en échelons pour la meilleure circulation de l'air. — Avoir des cottages isolés pour les soldats mariés.

11. — Construire des baraques et hôpitaux en une seule vérandah, avec deux rangées de lits seulement, placés entre les fenêtres.

12. — Donner, par homme, 1,000 à 1,500 pieds cubes et de 80 à 100 pieds carrés de surface (davantage dans les hôpitaux).

13. — Placer les lits hors des courants directs (à 3 pieds au moins) ou les en préserver.

14. — Assurer la ventilation indépendamment des portes et fenêtres.

15. — Dans le baraquement de la cavalerie, ne pas mettre le fourniment de sellerie avec les hommes.

16. — Soigner l'éclairage, l'abriter du vent par des glaces ; introduire l'usage du gaz autant que possible.

17. — Assurer les moyens d'aération, les grands bains ; avoir toujours de l'eau.

18. — Améliorer les cuisines.

19. — Assainir les latrines par l'abondance de l'eau et par la substitution du fer et de la faïence aux installations actuelles. Quand il y a des récipients portatifs, les changer deux fois par jour.

20 à 25. — Répétitions ou recommandations peu précises.

26. — Avoir des cuisiniers capables dans les hôpitaux.

27. — Avoir des infirmiers instruits dans tous les hôpitaux, et des femmes garde-malades dans les hôpitaux généraux.

28. — Dans chaque régiment, désigner des infirmiers supplémentaires pris dans les rangs.

29. — Augmenter le nombre des hôpitaux généraux, ceux des stations principales.

30 et 31. — Étudier la question stratégique au point de vue de la suppression des stations malsaines. — Augmenter le nombre des stations dans les lieux élevés, de manière à faire passer dans les régions salubres le tiers des forces à tour de rôle.

32 à 39 et dernier. — Appliquer à l'Inde les nouveaux règlements sur le service médical. — Développer l'instruction au

sujet de ce service. — Créer des commissions de santé mixtes. — Faire un code approprié au service de santé dans l'Inde. — Régulariser les statistiques.

Instruction médicale dans l'Inde française. — Avant d'être nommé premier médecin en chef à la Réunion, M. Collas, qui résidait à Pondichéry, s'était efforcé de répandre parmi les Indiens de saines doctrines médicales. A l'exemple des Anglais, qui disposent de moyens considérables, mais impossibles à réaliser dans notre petit établissement, il aurait voulu former des médecins *natifs*, présentant toutes garanties scientifiques pour l'appréciation et le traitement des maladies dans la population civile. M. le docteur Godineau, à Karikal, suivait la même voie, enseignait l'anatomie et la petite chirurgie. — Tous deux réussirent à faire des mestrys qui furent chargés des vaccinations et des soins à donner dans les cas peu graves.

M. Beaujean, second médecin en chef, a succédé à M. Collas dans la direction du service de santé à Pondichéry, et a continué l'œuvre entreprise.

Le gouverneur des établissements français dans l'Inde, M. Bontemps, reconnaissant toute la portée d'une tentative aussi philanthropique, aussi utile pour notre influence sur les populations qui sont administrées par la France, a pris un arrêté qui rend exécutoire un projet pour la constitution d'une petite École de médecine.

Les mestrys perdent cette dénomination qui leur était antipathique; ils seront désormais des élèves; ils se recruteront parmi les natifs qui sortent du collége de Pondichéry. L'année dernière, trois se sont fait inscrire pour suivre les cours de médecine.

Le médecin en chef, M. Beaujean, enseigne la médecine et la chirurgie dans des cours ou conférences, et au lit du malade, dans l'hôpital.

M. Huillet, chirurgien de 1re classe, est chargé de donner quelques notions de physiologie, d'hygiène et de pathologie générale et élémentaire.

Le chirurgien de 2e classe, en résidence à Pondichéry, professe l'anatomie descriptive et la petite chirurgie.

Enfin, M. Lépine, pharmacien de 1re classe, dont le savoir est

si fort apprécié, se charge de ce qui est relatif aux sciences accessoires, et traite en particulier de la matière médicale indienne.

Il n'est guère possible à chacun de ces professeurs de faire plus de deux leçons par semaine, attendu les difficultés d'un pareil enseignement aux natifs.

Il ne suffisait pas de préparer l'avenir, il fallait récompenser le dévouement et l'aptitude, montrer aux élèves le but de leurs efforts. Deux des meilleurs élèves de M. le docteur Collas ont pu recevoir, après des examens sérieux, le brevet d'officier de santé; tous deux avaient obtenu déjà des médailles d'encouragement pour leurs vaccinations nombreuses; ils fréquentent l'hôpital depuis 12 années. L'un, Appassamy, est toujours aux ordres du médecin en chef, et fait preuve d'une véritable intelligence dans l'exécution de son service. L'autre, Gnanavirayen, a subi avec distinction ses épreuves théoriques; il est vrai que pendant deux ans il a étudié à l'École de médecine de Toulon, où la sollicitude la plus éclairée s'était efforcée d'aplanir tout obstacle pour le développement de son instruction.

On ne saurait trop louer la tendance d'institutions aussi favorables au bien-être des intéressantes populations de l'Inde; déjà M. le gouverneur Bontemps a largement ouvert, pour le traitement des indigènes, les portes de l'hôpital, dont le développement permettra à ceux-ci de mieux comprendre les bienfaits du gouvernement de l'Empereur.

Nous souhaitons un plein succès à l'école naissante de médecine à Pondichéry.

Exploration des grands lacs de l'intérieur de l'Afrique. — A la suite de l'exploration du fleuve *Ogo-Waï* (cap Lopez) par MM. Griffon du Bellay, chirurgien de 1re classe de la marine, et Serval, lieutenant de vaisseau[1], le département de la marine vient de décider l'envoi, à la côte occidentale d'Afrique, de M. Touchard, chirurgien de 1re classe de la marine, déjà connu par ses explorations dans les rivières *O'Como* et *Ramboé*. Cet officier de santé, désigné pour commander un des stationnaires de nos possessions du Gabon, vient de faire l'acquisition d'un petit bâtiment à vapeur, de la force de 5 chevaux, destiné à remonter l'*Ogo-Waï* qu'on suppose communiquer avec les grands lacs de l'intérieur de l'Afrique.

[1] Voir *Revue maritime et coloniale*. — Septembre 1863, t. IX, p. 66 et 296.

BULLETIN OFFICIEL

SITUATION ET RÉPARTITION DES OFFICIERS DE SANTÉ DE LA MARINE

AU 1er JANVIER 1864.

Les cadres et la répartition par port des officiers de santé de la marine ont été réglés par la dépêche circulaire du 10 avril 1854, modifiée par celle du 18 juillet 1863. En ce qui concerne les chirurgiens principaux, leur avancement à l'ancienneté et leur destination pour le service à la mer par le ministre, d'après une liste générale des officiers de santé de ce grade, ont permis de ne pas fixer avec rigueur un cadre par port. Cette disposition résulte implicitement de la dépêche du 10 avril 1854.

PARIS.

MINISTÈRE DE LA MARINE.

INSPECTEUR-GÉNÉRAL DU SERVICE DE SANTÉ.

Reynaud (Auguste-Adolphe-Marc), C. ✻, D.

ADJOINT A L'INSPECTION GÉNÉRALE DU SERVICE DE SANTÉ.

Senard (Charles-Adolphe-Victor), O. ✻, second médecin en chef.

PREMIER ARRONDISSEMENT MARITIME. — CHERBOURG

PREMIER MÉDECIN EN CHEF.

Dufour (Guillaume-Théodore), O. ✻, D., président du conseil de santé.

SECOND MÉDECIN EN CHEF.

Marroin (Auguste-Charles-Thomas), O. ✻.

CHIRURGIEN PRINCIPAL.

Colson (Guillaume-Marius), O. ✻, D., détaché au Mexique, à Orizaba.

Le cadre comporte, en outre, 2 chirurgiens et 1 pharmacien de 1re classe; 4 chirurgiens et 1 pharmacien de 2e classe; 8 chirurgiens et 2 pharmaciens de 3e classe. — Ces officiers de santé sont détachés des ports de Brest, Rochefort et Toulon.

DEUXIÈME ARRONDISSEMENT MARITIME. — BREST

DIRECTEUR DU SERVICE DE SANTÉ.

Duval (Jean-Charles-Marcelin), C. ✻, D.

PREMIER PHARMACIEN EN CHEF.

Vincent (François-Joseph), O. ✻, D., membre du conseil de santé.

PREMIER CHIRURGIEN EN CHEF.

Duval (Ange-Eugène), O. ✻, D., membre du conseil de santé.

SECOND MÉDECIN EN CHEF.

Fonssagrives (Jean-Baptiste), O. ✻, D., membre du conseil de santé

SECOND PHARMACIEN EN CHEF.

Hétet (Frédéric), ✻, D., membre du conseil de santé.

MÉDECIN PROFESSEUR

Le Roy de Méricourt (Alfred), ✻, D.

CHIRURGIEN PROFESSEUR.

Gallerand (René-Ernest), ✻, D.

PHARMACIEN PROFESSEUR.

Carpentin (Henri-Bernard-Célestin).

CHIRURGIENS PRINCIPAUX.

Delioux de Savignac (Olivier-Claude-Auguste), O. ✻, D.	à Brest.
Bigot (Jean-Baptiste-François-Marie), O. ✻.	embarqué sur *l'Hermione.*
Bellebon (Théodore-Laurent-François-Louis), ✻.	embarqué sur *la Magicienne.*
Richaud (André-Adolphe-Xavier), O. ✻, D. .	à Brest.
Mazé (Auguste-René-Marie), ✻, D.	à Brest.
Perrin (Adolphe-Adrien-Paulin), ✻, D. . .	à Cherbourg.
Chabassu (Antoine-Albert), ✻, D.	à Brest.
Mauger (Pierre-François-Paul-Noël), ✻, D.	embarqué sur *la Guerrière.*
Gautier (Louis-Dominique), ✻, D	sur *la Pallas.*
Gaigneron-la-Guillotière (Louis-Alexandre), ✻.	sur *la Sémiramis.*
Lecoq (Jules), ✻, D.	sur *la Bellone.*
Bourdel (Charles-Hilarion), ✻.	à Indret.
Danguillecourt (Prosper-Émile), ✻, D. . .	embarqué sur *l'Astrée.*
Quémar (Charlemagne-Eugène-Séverin), ✻, D.	à Brest.
Lalluyeaux d'Ormay (Marie-Jules-Élie), ✻, D.	détaché en Cochinchine.
Chéron (Jules-François), ✻, D.	rappelé de la Guyane.

CHIRURGIENS DE PREMIÈRE CLASSE.

Gouin (François-Marie-Gabriel), ✻.	en service à Lorient.
Foll (Augustin-Armand-Marie), ✻, D . .	en congé de convalescence.
Kerhuel (Jean-Baptiste-Félix), ✻.	en congé de convalescence.
Fallier (Louis-Constant), ✻, D.	embarqué sur *le Jean-Bart.*
Muller (François-Prosper), ✻, D.	à Brest.
Franquet (Pierre-Eugène), ✻, D.	en congé de convalescence.
Lozach (Jean-Baptiste), ✻.	embarqué sur *l'Inflexible.*
Louvel (Jacques-Pascal-Émile), ✻.	id. sur *le Napoléon.*
Dépériers (Alexandre-Charles), ✻.	id. sur *la Galathée.*
Lucas (François-Didier-Désiré-Marie). . . .	id. sur *le Solferino.*
Dugé de Bernonville (François), ✻. . . .	à Brest.
Lagarde (Édouard-Félix), ✻, D.	à Brest.
Savina (Henri).	embarqué sur *le Borda.*
Leconiat (Félicien-Pierre-Joseph), D. . . .	embarqué sur *le Vulcain.*
Jubiot (Nicolas-Ferdinand), ✻.	à Brest.
Macé (Guillaume-Charles-Marie), ✻. . . .	embarqué sur *le Turenne.*
Castel (Hervé-François-Alcibiade).	à Brest.
Clouet (Alfred-Charles-Auguste).	embarqué sur *la Ville de Lyon.*
Bourgault (Jean-Louis-Marie), ✻.	en service en Cochinchine, embarqué sur *l'Européen.*
Robert (Guillaume-Jules), ✻.	à Brest.
Fournier (Amand), ✻.	en service en Cochinchine.
Pommier (Charles-Laurent-François), ✻. . .	en service à Cherbourg.
Bourel-Roncière (Paul-Marie-Victor). . . .	embarqué sur *le Bisson.*
Riou (Ange-Jean-Désiré).	embarqué sur *la Couronne.*
Guy (Louis-Arthur).	en congé de convalescence.
Golfier (Antoine-Jean-Mathurin).	en congé de convalescence.
Hernault (Auguste-Bertrand-Pierre). . . .	embarqué sur *le Magenta.*

Lallour (Jacques-Joseph-Marie-Valéry), ✻.	à Brest.
Riché (Eugène-Édouard).	embarqué sur *la Sibylle.*
Lucas (Jean-Marie-François-Étienne), ✻. .	id. sur *la Gloire.*
Delasalle (Charles-François-Félix)	id. sur *la Cordelière.*
Duburquois (Alexandre-Thomas-Didier), ✻..	en service en Chine, à Shanghaï.
Brion (Jean-Baptiste-Marie-Toussaint). . .	embarqué sur *l'Iphigénie.*
Normand (Louis-Rosin).	à Lorient.
Gestin (Robert-Tindal-Cyrille).	embarqué sur *la Caravane,* au Gabon.
Mahé (Jean-Baptiste).	en service en Cochinchine, à Mytho.
Vauvray (Adolphe-Charles-Édouard). . . .	embarqué sur *l'Isis.*
Marion dit Landais (Charles-Ernest-Alfred) .	id. sur *l'Impétueuse.*
Nicolas (Adolphe-Charles-Antoine-Marie). .	id. sur *le Magellan.*
Cras (Pierre-Charles), D.	id. sur *le Louis XIV.*
Carles (Louis-Jules), D.	id. sur *la Néréide.*
Fabre (Auguste-Victor)	id. sur *la Drôme.*
Bonte (Auguste). ✻.	id. sur *la Victoire.*
Foucaut (Alfred), D.	destiné pour service en Cochinchine.
Touchard (François).	à Brest.
Jacolot (Alphonse-Aristide-Marie), D. . .	embarqué sur *la Souveraine.*

PHARMACIENS DE PREMIÈRE CLASSE.

Vincent (Edmond-Denis), ✻, P.	à Brest.
Le Moine (Eugène-Jules-Théodore), ✻, P. .	à Brest.
Pichaud (Jean-Jacques-Antoine-Joseph). . .	en service à Cherbourg.

CHIRURGIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

Cerisier (Alexis-Aimé-Joseph), ✻.	embarqué sur *l'Hermione.*
Boelle (Hippolyte-Guillaume), ✻.	id. sur *l'Expéditive.*
Echalier (Christophe-Marie).	en congé de convalescence.
Ayraud (Gabriel-Henri-Emmanuel).	embarqué sur *le Souffleur.*
Savina (Benjamin-Clément-Henri-Marie). .	à Brest.
Bourayne (César-Marie), ✻.	embarqué sur *le Lapérouse.*
Salaun (Adolphe-François).	id. sur *le Wagram.*
Princeau (Jules-Thomas).	id. sur *le Talisman.*
Huart (Joseph), ✻.	id. sur *l'Hercule.*
Martialis (Mérault), D.	à Brest.
Bienvenue (Adolphe-Arsène), ✻.	en congé de convalescence.
Palasne-Champeaux (Adolphe-Paul)	à Brest.
Cerf-Mayer (Jules).	à Brest.
Ducret (Henri-Joseph-Marie).	embarqué sur *la Danaé.*
Perlié (Prosper-Alcide)	id. sur *le Styx.*
Nielly (Joseph-Maurice).	détaché à l'inspection générale du service de santé.
Marec (Vincent-Marie), ✻.	embarqué sur *le Borda.*
Maréchal (Marie-Firmin-Jules).	en service à Lorient.
Dubois (Marie-Jean-Baptiste-Édouard). . .	à Brest.
Pidou (Charles-Marie)	en service sur l'île de Groix.
Guillemart (Baptiste-Ludovic-Marie). . . .	embarqué sur *la Junon.*
Gaultier de la Ferrière (Jean-Marie-Stanislas).	à Brest.
Le Duigou (Eugène-Jean-Baptiste-Marie). .	en service à Lorient.
Guerguil (Marie-Louis-Adolphe).	à Brest.
Gillet (Paul-Louis), ✻.	embarqué sur *le Fulton*
Baquié (Charles-Henri), ✻.	en service à Indret.
Brannelec (Olivier).	en congé.
Cotino (Louis-Marie)	à Brest.

Noury (Mathurin-Jean)	embarqué sur *la Bellone*.
Lebarzic (Hyacinthe-Ange-Gabriel)	id. sur *le Goëland*.
Sablé (Prudent-François-Marie)	id. sur *le Milan*.
Lelez (Louis-Élie)	en service sur l'île de Ouessant.
Borius (Alfred-Émile)	en congé de convalescence.
Maupiou (André-Léon-Michel)	embarqué sur *le Curieux*.
Auffret (Charles-Jacques-Émile)	en service à l'usine de la Villeneuve.
Foiret (Gustave-Jean), ✻	rappelé de la Guyane.
Prouteaux (Georges-Pierre)	embarqué sur *la Pallas*.
Beauchef (Alexandre-Marie-René)	embarqué sur *le Catinat*.
Desgranges (Joseph-Auguste)	id. sur *l'Entreprenante*.
Méry (Étienne-Gustave)	à Brest.
Caer (François-Jules)	en congé.
Launay (Jules-Théophile)	en congé de convalescence.
Vaillant (Alfred-Léon-Michel)	id. sur *le Forfait*.
Legris (Martin-Hyacinthe), ✻	id. sur *le Pélican*
Pougny (Louis-Édouard)	id. sur *la Licorne*.
Lemoine (Julien-Marie)	id. sur *le Dupleix*.
Voyé (Faustin-Pierre)	id. sur *la Perdrix*.
Leprédour (Hippolyte-Charles)	id. sur *la Poursuivante*.
Leconiat (Émile-Gilles-Angélique), ✻	en service à Lorient.
Pavot (Théodore-Louis-Marc)	embarqué sur *le Cuvier*.
Bellissen (Honoré-Paul)	id. sur *la Guerrière*.
Texier (Joseph-Hippolyte-Louis)	id. sur *le Forbin*.
Batby-Berquin (Charles-Théodore)	en congé de convalescence, à la Guadeloupe.
Lignières (Henri-Victor-Auguste)	embarqué sur *le Styx*.
Le Pord (Eugène-François-Aimé)	id. sur *la Sémiramis*.
Jobard (Victor-Émile)	id. sur *l'Actif*.
Denoix (Albert-Étienne)	en service en Cochinchine.
Blanchard (Alexandre-Lucien-César)	en congé de convalescence.
Moinet (Jean-Charles), ✻	à Brest.
Pichon (Louis-Auguste)	à Brest.
Carbonnel (Pierre-François-Auguste-Thomas)	embarqué sur *le Loiret*.
Turquet (Ernest-Alain)	en Cochinchine, à Choquânn.
Deschiens (Henri)	embarqué sur *le Galilée*.
Friocourt (Jules-Félix)	id. sur *la Sarthe*.
Dudon (Jean)	id. sur *l'Armorique*.
Le Guern (Jean-Marie), ✻	id. sur *la Saône*.
Weissenthaner (Alphonse)	id. sur *le Louis XIV*.
Delamare (Ernest-Amédée)	à Rochefort, destiné pour la Cochinchine.
Trouvé (Octave)	embarqué sur *le Peï-ho*.
Coste (Paul-Antoine-André)	id. sur *l'Ariel*.
Sarzaud (Émile-Joseph)	id. sur *l'Allier*.
Lemoisne (Paul-Aimé)	id. sur *la Dryade*.
Jéhanns (Charles-François-Prosper)	id. sur *la Drôme*.
Lemercier (César-René-Pierre-Marie)	id. sur *la Flèche*.
Piriou (Marie-Jean-Baptiste-Alexandre)	destiné pour le service au Mexique.
Bouy (Édouard)	en congé de convalescence.
Le Grand (Jean-François)	destiné pour le service au Mexique.
Aurillac (Honoré-François)	embarqué sur *le Dauphin*.
Feitu (Pierre-François-Marie)	id. sur *la Souveraine*.
Marion (Auguste-Marie-Louis)	destiné pour le service au Mexique.

Clavier (Louis-Joseph-Marie). . . . . embarqué sur *la Victoire*.
Frogé (Louis-Ange-François-Arthur-Marie). destiné pour service en Cochinchine.

PHARMACIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

Bourayne (Paul-Marie). . . . . à Cherbourg.
Sigaloux (Jean-Hercule). . . . . à Brest.
Morio (Émile-Théodore-Marie) . . . . . rappelé du Sénégal.
Garnault (Isaac-Antony). . . . . rappelé de la Nouvelle-Calédonie.
Simon (Jean-Baptiste-François) . . . . . en service au Mexique.
Marion (Amédie-Louis-Ernest) . . . . . à Brest.

CHIRURGIENS DE TROISIÈME CLASSE.

Thierry (François-Ernest) . . . . . .
Théret (Auguste-Hippolyte). . . . . à Cherbourg.
Tousseux (Victor-Louis-Michel). . . . . embarqué sur *l'Iphigénie*.
Sémanne (Constant-Abel). . . . . en congé de convalescence.
Moreau (Étienne). . . . . embarqué sur *l'Uranie*.
Pillerault (Marie-Émile-Lucien). . . . . id. sur *la Psyché*.
Le Breton (Charles-Rémond). . . . . détaché à l'usine d'Indret.
Petipas-la-Vasselais (Louis-Auguste-Marie).. à Brest.
Foll (Gustave-Louis).. . . . . id.
Mesnil (Jean-Pierre-Antoine). . . . . id.
Béliard (Léon). . . . . en congé de convalescence.
Marcilly (Louis-Jean-Amant). . . . . embarqué sur *la Galathée*.
Lequerré (Paul-Émile) . . . . . en congé de convalescence.
Daniel (Marc-Marie). . . . . embarqué sur *la Cornélie*.
Chaumeil (Aristide-Hippolyte-Gustave) . . . id. sur *l'Inflexible*.
Le Large (Mathurin). . . . . en congé de convalescence.
Ély (Jean-Louis-Marie) . . . . . embarqué sur *l'Invincible*.
Anner (Gustave-Désiré-Honoré-Louis) . . . id. sur *le Phoque*.
Miorcec (Armand-Marie-Gabriel).. . . . . id. sur *le Chandernagor*.
Levéziel (Albert). . . . . id. sur *l'Orione*.
Roussel (Charles). . . . . id. sur *l'Allier*.
Guérin (Louis-Toussaint). . . . . id. sur *la Dryade*.
Joüon (Léon). . . . . en service à Lorient.
Leroy (Alexis-Lucien). . . . . attendu de la Guyane.
Corneille (Marie-Baptistin). . . . . à Toulon.
Beaumanoir (Jean-Marie-Julien). . . . . à Brest.
Eléouet (Gustave-Jean-Marie). . . . . id.
Morvan (Yves-Jean-Jacques-Marie). . . . . id.
Le Large (François-Marie). . . . . id.
Chevalier (James). . . . . embarqué sur *le Sésostris*.
Comme (Adolphe-Ferdinand) . . . . . id. sur *le Cosmao*.
Grimaud (Augustin-Léon). . . . . en congé de convalescence.
Méry (François-Camille) . . . . . à Brest.
Despetis (Paul-Louis). . . . . embarqué sur *l'Allier*.
Mesny (Ange-Marie). . . . . id. sur *l'Astrée*.
Danguy des Déserts (Auguste-Pascal-Marie). à Brest.
Roux (Louis-Achille). . . . . embarqué sur *le Darien*.
Borius (William). . . . . à Brest.
Vincent (Louis-Alexandre) . . . . . id.
Jardon (Henri-Charles-Casimir). . . . . à Cherbourg.
Bonnafy (Gabriel). . . . . id.
Thomasset (François-Marie-Ernest). . . . . embarqué sur *l'Armorique*
Nédelec (Auguste-Edmont). . . . . id sur *la Sibylle*.

Coiron (Auguste-Marie-Alfred)	embarqué sur *le Magenta.*
Molle (Pierre-Léon)	id. sur *la Dryade.*
Sallé (Joseph-Marie)	id. sur *la Victoire.*
Jardin (Joseph-Marie)	id. sur *la Cordelière.*
Le Tersec (Ernest-Théodore)	id. sur *le Solferino.*
Charlopin (Charles-Lucien)	id. sur *la Sibylle.*
Rochefort (Eugène-Gabriel-Marie)	id. sur *la Souveraine.*
Rousseau (Albert)	id. sur *l'Isis.*
Bouvet (Pierre)	id. id.
Cocaign (Charles-Jean-Marie)	à Lorient.
Lefèvre (Auguste-Amédée)	embarqué sur *le Louis XIV.*
Borgnis-Desbordes (Albert)	à Lorient.
Kermorgant (Alexandre-Marie)	id.
Lossouarn (Émile-Philippe)	à Cherbourg.
Le Landais (François-Marie-Charles)	id.
Le Dieu (Ludovic-Jean-Marie)	embarqué sur *l'Entreprenante.*
Hémon (Yves-Adrien-Aimé-Marie)	à Brest.
Limon (Jean-Mathurin)	à Cherbourg.
Bernès-Lasserre (Jean-Baptiste-Joseph-Louis)	embarqué sur *la Néréide.*
Fouquet (Auguste-Bénédict-Marie)	id. sur *la Junon.*
Bizien (Henri-Pierre-Marie)	id. sur *l'Aube.*
Jenevin (Louis-Henri-Constant)	à Brest.
Baude (Alexandre-Jean-Louis)	id.
Cartron (Hippolyte)	id.
Chéreux (Jean-Marie)	en service au Mexique.
Béchon (Jérôme-Raymond)	à Brest.

PHARMACIENS DE TROISIÈME CLASSE.

Louvière (Gabriel-Marie-Désiré)	à Brest.
Égasse (Louis-Denis-Édouard)	à Cherbourg.
Gay (Jules)	id.
Lefroid (Ernest)	en congé de convalescence.
Cunisset (Jean-Jacques-Ludovic-Edgard)	à Brest.
Bavay (Arthur-René-Jean-Baptiste)	id.
Abonnel (Joseph)	à Lorient.
Lejeune (Yves-Marie)	rappelé de la Guyane.
Gadreau (Joseph-Pillius)	détaché au Mexique.
Trouette (Ernest-Jean-Dominique)	à Lorient.

TROISIÈME ARRONDISSEMENT MARITIME. — LORIENT

PREMIER CHIRURGIEN EN CHEF.

Rochard (Jules-Eugène), O. ✻, D., président du conseil de santé.

CHIRURGIEN DE PREMIÈRE CLASSE.

Marc (Jacques-Marie), ✻.

Le cadre comporte, en outre, 1 chirurgien et 1 pharmacien de 1re classe ; 2 chirurgiens de 2e classe ; 5 chirurgiens et 2 pharmaciens de 3e classe. Ces officiers de santé sont détachés des ports de Brest, Rochefort et Toulon.

QUATRIÈME ARRONDISSEMENT MARITIME. — ROCHEFORT.

DIRECTEUR DU SERVICE DE SANTÉ.

Maher (Charles-Adolphe), C. ✻, D.

PREMIER MÉDECIN EN CHEF.

Quesnel (Édmond-Théodore), O. ✻, D., membre du conseil de santé

PREMIER PHARMACIEN EN CHEF.

Roux (Eustache-Antoine-Benjamin), O. ✻, D., membre du conseil de santé.

SECOND MÉDECIN EN CHEF.

Jossic (Henri-André-Jules), ✻, D., membre du conseil de santé.

SECOND PHARMACIEN EN CHEF.

Jouvin (Jean-Pierre), O. ✻, P., membre du conseil de santé.

SECOND CHIRURGIEN EN CHEF.

Drouet (Jean), O. ✻, D., membre du conseil de santé.

MÉDECIN PROFESSEUR.

Maisonneuve (Auguste-Alfred-Camille), ✻, D.

CHIRURGIEN PROFESSEUR.

Duplouy (Charles-Jean), D.

PHARMACIEN PROFESSEUR.

Héraud (Auguste-Frédéric), D.

CHIRURGIENS PRINCIPAUX.

Margain (Jules-Prosper), ✻. . . . . à Rochefort.
Jenon (Guy-Théobald), ✻, D.. . . . . embarqué sur *l'Armorique.*

CHIRURGIENS DE PREMIÈRE CLASSE.

Veyron-Lacroix (Henri), ✻, D.. . . . . détaché aux forges impériales de la Chaussade.
Thiéry (Pierre-Aristide), ✻ . . . . . à Rochefort.
Lacroix (Auguste-Armand), D. . . . . id.
Barthélemy-Benoît (Pierre-Émile), ✻, D. . rappelé du Sénégal.
Louvel (Charles-Élie) . . . . . à Rochefort.
Rulland (Julien-Henri), D. . . . . id.
Griffon du Bellay (Marie-Théophile), ✻, D. rappelé de *la Caravane* au Gabon.
Girard (Charles-Henri-Victor). . . . . embarqué sur *le d'Assas.*
Follet (Jacques-Charles-Benjamin). . . . . embarqué sur *le Tourville.*
Savatier (Paul-Amédée-Ludovic). . . . . en service en Chine.

PHARMACIENS DE PREMIÈRE CLASSE.

Baudet (François-Joseph-Marie), P. . . . . en service à Lorient.
Ségard (Auguste-Émile), ✻. . . . . en service en Cochinchine, à Saïgon

CHIRURGIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

Rivaud (Victor-François), ✻ . . . . . à Rochefort.
Fradin (Eugène-Antoine). . . . . id.
Gailhard (Jean-Baptiste-Charles-Jules). . détaché aux forges de la Chaussade.
Martin (Jules-Démosthène). . . . . embarqué sur *l'Eure.*
Mahé (Jacques-Henri), ✻. . . . . en service à la fonderie de Ruelle.
Chastang (Élie). . . . . à Rochefort.
Delpeuch (Auguste-Marie-Hyacinthe). . . . embarqué sur *le d'Entrecasteaux.*
Doublet (Charles) . . . . . à Rochefort.
Nadeaud (Jean) . . . . . id.
Poitou-Duplessy (Paul). . . . . embarqué sur *le Titan.*
Carpentin (Louis-Victor) . . . . . en congé de convalescence.
Leconte (Édouard Sébastien) . . . . . embarqué sur *le Magicien.*
Merlaux, dit Ponty (Samuel-Anatole-Mazeppa) id. sur *le Surcouf.*
De Fornel (Matthieu-Eusèbe). . . . . id. sur *le Lutin.*
Bon (Théophile). . . . . id. sur *le Diamant.*
Gandaubert (Eugène), ✻. . . . . id. sur *le Paixhans.*
Guyot (Constant-Aimé). . . . . id. sur *l'Africaine.*

Bonnithon (Gabriel-Hippolyte). . . . . embarqué sur *la Caravane*.
Gaudin (Samuel-Évariste). . . . . id. sur *la Mégère*.
Viaud (Louis-Gustave) . . . . . en service en Cochinchine, à Poulo-Condor.
Piesvaux (Alexis-Léopold). . . . . embarqué sur *le Solon*.
Dupont (Pierre). . . . . id. sur *le Cormoran*.

PHARMACIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

Martin (Joseph-François). . . . . à Rochefort.
Pernet (Jules-Emmanuel-Édouard). . . . . id.
Cavalier (Jules-Adolphe) . . . . . id.

CHIRURGIENS DE TROISIÈME CLASSE.

Bourru (Joseph-Henri). . . . . à Rochefort.
Duhallé (Charles-Camille). . . . . embarqué sur *le Catinat*.
Privat de Garilhe (Louis-Georges). . . . . rappelé de la Guyane.
Desgraves (Marie-Eugène). . . . . id.
Mercier (Augustin-Anatole). . . . . embarqué sur *le Dix-Décembre*.
Gilbert (Théodore-Hyacinthe). . . . . à Rochefort.
Couillaud (Jean-Alfred), ... embarqué sur *la Sémiramis*.
Hodoul (Charles-Marie-Joseph). . . . . à Rochefort.
Terson de Paleville (Maurice-Gabriel-Alexandre). . . . . à Brest.
Michel (Joseph-Alfred). . . . . en Cochinchine, à Trannbang.
Jossic (Édouard). . . . . à Cherbourg.
Combaud (Paul). . . . . en service au Mexique.
Lange (Michaël-John-Charles). . . . . embarqué sur *l'Orne*.
Peslerbe (Louis-Ernest-Alfred). . . . . id. sur *le Forfait*.
Cassan (François-Prosper-Amédée). . . . . id. sur *l'Argus*.
Dhoste (Georges-Michel-Eugène). . . . . en service à Cherbourg.
Sallaud (Emile-Alexis). . . . . embarqué sur *l'Ardèche*.
Dumay (Auguste-Anatole). . . . . à Rochefort.
Missol (Louis-Camille). . . . . désigné pour aller en Cochinchine.
Foncervines (Pierre). . . . . à Rochefort.

PHARMACIENS DE TROISIÈME CLASSE.

Degorce (Marc-Antoine). . . . . à Rochefort.
Gautier (Alphonse-Eugène-Marie). . . . . id.
Oui (Jules-Alexandre-Philippe), P. . . . . id.
Cazalis (Théophile). . . . . id.

CINQUIÈME ARRONDISSEMENT MARITIME. — TOULON.

DIRECTEUR DU SERVICE DE SANTÉ.

Roux (Jules), O. ✻ D.

PREMIER MÉDECIN EN CHEF.

Delioux de Savignac, (Joseph-François-Jacques-Augustin), O. ✻ D., membre du conseil de santé.

PREMIER PHARMACIEN EN CHEF.

Fontaine (Constant-Aristide), O. ✻ P., membre de conseil de santé.

SECOND CHIRURGIEN EN CHEF.

Arlaud (François-Joseph-Charles), O. ✻ D., membre du conseil de santé.

SECOND MÉDECIN EN CHEF.

Barrallier (Auguste-Marie), O. ✻, D., membre du conseil de santé.

SECOND CHIRURGIEN EN CHEF.

Beau (Louis-Hercule), O. ✻, D., membre du conseil de santé.

SECOND PHARMACIEN EN CHEF.

Delavaud (Charles-Édouard), ✻, P., membre du conseil de santé.

CHIRURGIEN PROFESSEUR.

Roubin (Louis-Pierre), O. ✻, D.

PHARMACIEN PROFESSEUR.

Peyremol (Étienne-Joseph-Émile), P.

MÉDECIN PROFESSEUR.

Ollivier (Dominique-Jean-Gustave), ✻, D.

CHIRURGIENS PRINCIPAUX.

Buisson (Gabriel-Édouard-Adolphe), O. ✻ D.	à Toulon.
Laure (Jean-François), O ✻ D.	id.
Barat (Siméon-Louis-Henri-Émile), ✻ D.	id.
Gourrier (Pierre-Alexandre), O. ✻. . .	id.
Gantelme (Charles-Honoré), O. ✻.	id.
Japhet (François-Louis-Emile-Sophie), ✻ D..	à Smyrne.
Leclerc (Octave-Jules-François-Marie), ✻..	à Toulon.
Thibaut (Louis-Léon), O. ✻ D.	en congé de convalescence.
Gueit (Joseph-Jules), ✻, D.	embarqué sur *la Ville-de-Paris.*
Bouffier (Joseph-Honoré), O. ✻, D. . . .	au Mexique, à Vera-Cruz.
Bérenguier (Joseph-André), ✻, ...	embarqué sur *l'Amazone.*

CHIRURGIENS DE PREMIÈRE CLASSE.

Lambert (Louis-Gustave-Lambert-Roubaud), ✻ D..	à Toulon.
Chaspoul (Alexandre), O. ✻ D.	embarqué sur *le Christophe-Colomb.*
Cotholendy (Gaspard-Jean-Baptiste-François), ✻ D..	id. sur *l'Iéna.*
Pichaud (Joseph-Adolphe), ✻.	id. sur *le Montebello.*
Vesco (Jean-Nicolas-Eugène), ✻.	id. sur *le Mogador.*
Arnoux (Louis), ✻, D.	à Toulon.
Sabatier (François-Henri), ✻.	id.
Daniel (Alcide-François-Marie), ✻.	id.
Battarel (François-Pélage), ✻, D.	embarqué sur *l'Algésiras.*
Pellegrin (Lucien-Marius-Denis), ✻. . . .	id. sur *l'Eure.*
Barthélemy (Antoine-Joseph-Charles), ✻, D.	id. sur *l'Aigle.*
Julien (Charles-Marie), ✻, ...	en service en Cochinchine.
Lauvergne (Joseph-Martin-Noël-Ernest), ✻, D.	à Toulon.
Bel (Joseph), O. ✻	à id.
Gourrier (Ferdinand-Alexandre), ✻. . . .	en congé de convalescence.
Béguin (Louis-Timothée-Dieudonné). . . .	à Toulon.
Aubert (Sylvain-Adolphe), ✻.	en congé de convalescence.
Mége (Paul-Antoine-Victor). D.	à Toulon.
Amouretti (Étienne-Henri).	id.
Bonnescuelle de Lespinois (Charles-Henri). .	embarqué sur *le Cacique.*
Juvénal (Joseph-François-Maximin). D. . .	id. sur *le Gomer.*
Toye (Louis-Marie-Michel).	à Toulon.
Aiguier (Joseph-Marcel), ✻.	id.
Lantoin (François-Hilarion), ✻	embarqué sur *la Normandie.*
Raynaud (Joseph-Marcelin).	à Toulon.
Casal (Jean-Jacques), ✻.	id.
Martin (François-Victor-Henri), ✻	embarqué sur *l'Eldorado.*
Giuly (Jean-François)..	id. sur *l'Alexandre.*
Merlin (Louis-Baptiste).	id. sur *le Daim.*

Ricard (François-Pierre), D.	à Cherbourg.
Cunéo (Bernard), D.	embarqué sur *le Chamois.*
Romain (Émile-César)..	id. sur *la Dryade.*
Gayme (Jean-Baptiste-Laurent).	id. sur *le Donawerth.*
Comte (Augustin-André).	id. sur *le Redoutable.*
Bourgarel (Charles-Auguste-Adolphe).. . .	service en Cochinchine, à Bien-hoa.
Terrin (Charles-Alexandre).	embarqué sur *l'Invincible.*
Bérenger-Féraud (Laurent-Jean-Baptiste), ✻, D.	id. sur *le Napoléon-Jérôme.*
Moisson (Louis-Félix-Édouard)..	id. sur *le Labrador.*
Autric (Marius), ✻.	id. sur *l'Ardèche.*
Olivier (Charles-Joseph-Louis). ✻.	service en Cochinchine.

PHARMACIENS DE PREMIÈRE CLASSE.

Hugoulin (Joseph-François) ✻ P.	à Toulon.
Audibert (André-Ange-Louis), ✻.	id.
Décugis (Marius-Stanislas-Barthélemi). . . .	id.

CHIRURGIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

Vidal (Marie-François-Albert), ✻..	en congé de convalescence.
Plomb (Jules), ✻.	service à l'immigration indienne.
De Carové (Marie-Jean-Frédéric).	embarqué sur *le Tanger.*
Aurran (Charles-Marius-Benoît), ✻.	id. sur *l'Euménide.*
Huibant (Louis-François-Marie)..	id. sur *l'Allier.*
Dangaix (Charles), D.	à Toulon.
Borderie (Antoine-Amédée).	à Cherbourg.
Santelli (Jean-Antoine), ✻.	sur l'école des mousses à Alger.
Bertrand (Paul-Augustin), D..	à Toulon.
Rey (Henri-Joseph-Adolphe-Félix), D. . . .	embarqué sur *le Donawerth.*
Bonnescuelle de Lespinois (François-Gérard-Victor), ✻.	id. sur *le Phare.*
Décugis (Joseph-Augustin), ✻.	à Toulon.
Amouretti (Jean-Ernest)..	embarqué sur *l'Algésiras.*
Herland (Joseph-Augustin-Marie)	à Cherbourg.
Julien (Jean-Baptiste)	embarqué sur *le Grégeois.*
Madon (Ernest-Amédée)	à Toulon.
Delmas (Élisée-Alexandre).	en congé de convalescence.
Toye (Félix-Henri-Célestin).	embarqué sur *l'Eurydice.*
Doué (Pierre-Adolphe), ✻..	id. sur *le Faon.*
Castillon (Jean-Baptiste-Henri), ✻.	id. sur *le Redoutable.*
Pelon (Camille-Pierre-Vincent).	id. sur *l'Ajaccio.*
Roubaud (Émile-Adrien-Maximin)..	id. sur *la Gorgone.*
Brassac (Pierre-Jean-Marcellin), D.	à Toulon.
Combe (Gustave-Jean-Baptiste-Antoine). . .	en congé de convalescence.
Aubin (Charles-Louis-François).	à Cherbourg.
Vidal (Léon-Émile)	en congé de convalescence.
Léon (Auguste-Anatole), ✻	embarqué sur *la Mouette.*
Vidal (Joseph-Jean-Baptiste-Faron).. . .	à Toulon.
Monin (Marius-Eustache)	embarqué sur *la Garonne.*
Galle (Paul-Édouard)	à Shanghaï.
Paul (Toussaint-Honoré).	embarqué sur *la Magicienne.*
Thérond (Isidore-Julie).	id. sur *le Croiseur.*
Mondière (Alfred-Théophile), ✻.	id. sur *la Ville de Paris.*
Debout (Lucien-Félicien).	à Toulon.
Chadefaux (Pierre).	embarqué sur *l'Impétueuse.*

Coste (Baptiste)	service en Cochinchine.
Jean (Adrien-Augustin)	en congé de convalescence.
Laugier (Bernard)	id.
Forné (Fortuné-Jacques-Michel)	embarqué sur *le Renaudin*.
Verse (Louis-Siméon)	à Toulon.
Raynaud (Henri-Lucien)	embarqué sur *l'Adonis*.
Grand (Pierre-Eugène)	id. sur *l'Éclaireur*.
Thaly (Jacques-Henri-Flamet)	en congé de convalescence.
Audouit (Paul-Edmond-Volcy)	id.
Geoffroy (Bruno-Victor-César)	embarqué sur *l'Aube*.
Mathis (Jean-Émile)	rappelé de la Guyane.
Normant (Louis-Alexis), ✻	à Toulon.
Audibert (Joseph-Victor)	embarqué sur *le Montebello*.
Bernard (Joseph-Marius-Jules), ✻	détaché au Mexique.
Ricard (Jean-Baptiste-Marius-Augustin)	embarqué sur *la Moselle*.
Jobet (Edme-Alexis-Camille)	id. sur *l'Ardèche*.
Erdinger (Joseph-Daniel), ✻	id. sur *la Charente*.
Delmas (Alphonse-Casimir-Pierre)	en congé de convalescence.
Cornibert (Joseph Pierre-Jules)	embarqué sur *le Rôdeur*.
D'Auriol (Paul-Marie-Louis)	id. sur *l'Australie*.
De Corsi (Félicien), ✻	id. sur *le Colbert*.
Dumas (Apollonius-Épiphane-Phocion)	en congé de convalescence.
Granger (Auguste)	embarqué sur *la Galathée*.
Blanchon (José-Sainte-Marie-Tony)	à Toulon.
ouliers (Jean-Pierre-Adolphe)	en congé de convalescence.
ude (Philippe-Félix-Sextius)	à Toulon.
Layet (Elzéar-Alexandre)	id.
Antoine (Ferdinand)	id.
Rimbaud (Henri-Étienne)	service en Cochinchine.
Gardies (Léon-Henri-Prosper)	id.
Dubrandy (Joseph-Félix-Noël)	id.
Chanu (Claude-Joseph-Auguste-Gabriel)	id.
Besombes (Amédée-Justin-Urbain)	id.
Coural (Ferdinand)	embarqué sur *le Brandon*.
Mondot (Jean-Baptiste-Louis)	id. sur *la Gloire*.
Maurel (François)	id. sur *l'Alexandre*.
Izard (Pierre-François)	id. sur *le Castor*.
Thomas (Édouard-Félix), ✻	id. sur *l'Amazone*.

PHARMACIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

Malespine (Joseph-Hippolyte-Édouard)	à Toulon.
Doué (Philippe-Marius)	id.
Gener (Raphaël-Marie-Joseph)	service en Cochinchine.
Gentili (Ange-Dominique)	id.

CHIRURGIENS DE TROISIÈME CLASSE.

Alphand (Jean-Baptiste-Louis-Napoléon)	embarqué sur *l'Amphion*.
Audry (René-Jules-Camille)	à Toulon.
Rousse (Camille-Louis-Paul)	id.
Cauvin (Charles-Jean-François)	détaché au Mexique.
Lartigue (Jean-Baptiste-Albert-Ovide)	en congé de convalescence.
Mathis (Michel)	passager sur *le Forbin*, rappelé de la Réunion.
Geoffroy (Lambert-Maxime)	embarqué sur *la Ville de Paris*.
Valleteau de Moulliac (Louis-Auguste)	à Toulon.
Ercole (Dominique-Louis)	détaché au Mexique.

Décugis (Victor-Régis)	embarqué sur *l'Étoile*.
Beaussier (Hyacinthe-André-Gustave)	à Toulon.
Aumas (Armand-Marie-Alphonse)	à Brest.
Nègre (Jean-Baptiste-Étienne)	embarqué sur *l'Iéna*.
Manson (Louis-François-Zéphyrin)	id. sur *le Christophe Colomb*.
Froment (Jean-Joseph)	à Toulon.
Reynaud (Auguste-Toussaint)	embarque sur *la Ville de Paris*.
Martin (Jean-Louis-Victorin)	id. sur *le Redoutable*.
Fontès (Alphonse-Lina)	id. sur *le Lavoisier*.
Roux (Alexandre-Matthieu-Paul)	id. sur *le Dupleix*.
Eyssautier (André-Alexandre)	détaché au Mexique.
Illy (Jean-Baptiste-André-Maximin)	à Toulon.
Roux (Antoine-Gervais)	id.
Richard (Jules-André)	embarqué sur *le Bucéphale*.
Roquemaure (Joseph-Marius)	à Toulon.
Latière (Joseph-Ernest), ✻	détaché au Mexique.
Andrieu (Thomas-Edmond)	à Toulon.
Petit (Marius-Paulin-Jacques)	embarqué sur *le Descartes*.
Rit (Jean-Paul)	id. sur *le d'Assas*.
Doré (Jean-Baptiste-Lucien-Théophile)	à Toulon.
Bestion (Marie-Joseph-Gaspard)	id.
Chambeiron (Eugène-Clément-Marie)	id.
Latière (Émile-Victor-Léon)	id.
De Capdeville (Georges-Adolphe)	id.
Leclerc (Eugène-Antoine)	id.
Seney (François-Marie-Alphonse)	id.
Fouque (Honoré-Louis-Christophe)	id.
Trucy (Louis-Charles-Victor)	embarqué sur *la Magicienne*.
Coulet (Pierre-Joseph)	à Toulon.
Silvestrini (Pierre-Sauveur)	embarqué sur *l'Iéna*.
Dubois (Charles-Jean-Baptiste)	à Toulon.
Lambert (Camille-Félix)	id.
Rébufat (Louis-Adolphe)	embarqué sur *la Gloire*.
Hérail (Jean-François-Fernand)	id. sur *le Montebello*.
Saffre (Justin-Marius-Stanislas)	id. sur *le Colbert*.
Delacour (Camille-Édouard)	id. sur *l'Ariége*.
Aubert (Maurice-Charles-Marie)	id. sur *le Rhin*.
Nave (Antonin-Marius-Frédéric)	id. sur *le Labrador*.
Cresp (Camille-Paulin-Joseph-Timothée)	id. sur *le Donawerth*.
Cotte (Louis)	id. sur *le Cacique*.
Maurel (Édouard-César-Émile)	id. sur *l'Alexandre*.
Catelan (Jules-Aimé-Antonin)	à Cherbourg.
Hiblot (Louis-Ernest)	id.
Maissin (Louis-Eugène)	embarqué sur *l'Amazone*.
Goutant (Félix-Joseph)	id. sur *l'Algésiras*.
Martinenq (Jean-Honoré-Claude)	id. sur *le Mogador*.

PHARMACIENS DE TROISIÈME CLASSE.

Henry (Jacques-Charles)	à Toulon.
Couturier (Claude-Antoine)	id.
Castaing (Jean-Pierre-Joseph)	id.
Venturini (Pierre-François)	rappelé de la Guyane, passager sur *l'Allier*.
Richard (Auguste-Henri)	à Toulon.
Jacques (Alexandre-César-Thierry-Louis)	id.

CHIRURGIENS DES TROUPES DE LA MARINE.

Régiment d'artillerie.

CHIRURGIEN-MAJOR.

Moras (Henri-Eugène), O. ✻ D. . . . . à Lorient.

CHIRURGIENS AIDES-MAJORS.

Bouisson (Dominique-César), ✻. . . . . à Toulon.
Plagne (Pierre-Firmin), ✻. . . . . à Brest.
Demoute (Donatien-François-Joseph). . . . à Cherbourg.
Manès (Alphonse), D. . . . . à Rochefort.

Infanterie de marine.

1er *Régiment.*

CHIRURGIEN-MAJOR.

Girard-la-Barcerie (Eugène), ✻. . . . . service en Cochinchine, à Saïgon.

CHIRURGIENS AIDES-MAJORS.

Touyon (Charles-Alexandre), ✻. . . . . service en Cochinchine, à Saïgon.
Gaston (Pierre-Adolphe), D. . . . . à la Martinique.
Lota (Antoine-Louis), D.. . . . . id.
Turc (Louis), ✻.. . . . . service en Cochinchine. à Mytho.

2e *Régiment.*

CHIRURGIEN-MAJOR.

Legrain (Toussaint-Michel), ✻, D., à Brest.

CHIRURGIENS AIDES-MAJORS.

Bigot (Émile-Théophile), ✻.. . . . . à la Guadeloupe.
Cosquer (Jean-Gaspard-Nicolas), ✻. . . . à Brest.
Falot (Aimé-Michel). . . . . id.
Jaspard (Charles-Parville-Henri).. . . . . détaché de la Guadeloupe au Mexique.
De Saint-Julien (Édouard-Arthur). . . . . à la Nouvelle-Calédonie.

3e *Régiment.*

CHIRURGIEN-MAJOR.

Gourbeil (Jean-Julien), ✻, D.. . . . . à Rochefort.

CHIRURGIENS AIDES-MAJORS.

Vialet (Jean-Jacques-Théophile). . . . . à Rochefort.
Berville (Esprit-Ange-Nathaël), D. . . . . détaché de la Guyane au Mexique.
Bassignot (François-Louis-Théodore). . . . en congé de convalescence.
Garnier (Gustave-Émile-Vincent). . . . . à la Guyane.

4e *Régiment.*

CHIRURGIEN-MAJOR.

Bourgarel (Auguste-Antoine-Joseph), ✻ D., à Toulon.

CHIRURGIENS AIDES-MAJORS.

Lataud (Charles-Olivier-Eugène).. . . . . à la Réunion.
Giraud (Marius-Étienne-Antoine).. . . . . service en Cochinchine. à Bien-hoa
Charbounié (Léon). . . . . au Sénégal.
Piche (Louis-Marius) . . . . . à Toulon.

Tirailleurs sénégalais.

CHIRURGIEN AIDE-MAJOR.

Berger (Charles-Victor).. . . . . au Sénégal.

TROUPES A CHEVAL EN COCHINCHINE.

CHIRURGIEN-MAJOR.

CAURANT (Eugène-Louis-Ernest), ✻. . . . . en Cochinchine.

CHIRURGIEN AIDE-MAJOR.

BERNARD (François-Eugène). . . . . en Cochinchine.

COLONIES.

MARTINIQUE.

PREMIER MÉDECIN EN CHEF.

CHAPUIS (Guillaume-Denis-Jules), O. ✻, D.

SECOND MÉDECIN EN CHEF.

MOUFFLET (Eugène-Delphin-Alfred), ✻, D.. en congé de convalescence

CHIRURGIENS DE PREMIÈRE CLASSE.

LANGELLIER-BELLEVUE (Jules), ✻.
COUGIT (Athanase-Bruno-Victor), ✻, D.
SALIS (Philippe-Pierre-Édouard), O. ✻. . . détaché au Mexique.

CHIRURGIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

CORNILLIAC (Jean-Jacques), ✻, D.
GUÉRIN (Paul-Marie-Auguste).
ROUGON (Jean-Claude-Coligny), D.
ENCOGNÈRE (Jacques).
DOUILLÉ (Louis-Auguste), D. . . . . détaché au Mexique.

CHIRURGIENS DE TROISIÈME CLASSE.

CORRE (Armand-Marie). ✻.
MOULIN (Charles-François Constant).
THOULON (Marie-Auguste-Jules-Victor).
BOUVIER (Joseph-Hélène-Jules-Agapit).

PHARMACIEN DE PREMIÈRE CLASSE.

COUTANCE (Amédée-Guillaume-Auguste).

PHARMACIEN DE DEUXIÈME CLASSE.

SAMBUC (Théophile), D.

PHARMACIENS DE TROISIÈME CLASSE.

COLLOT-BÉRANGER (Théodore-Marie).
HECKEL (Édouard).

GUADELOUPE.

PREMIER MÉDECIN EN CHEF.

SAINT-PAIR (Charles-Almire), O. ✻, D.

SECOND MÉDECIN EN CHEF.

WALTHER (Charles), O. ✻, D.

CHIRURGIENS DE PREMIÈRE CLASSE.

PELLARIN (Augustin-Désiré), ✻ D.
AZE (Joseph-Théophile-Alfred), D.
SENELLE (Charles-Marie-Adolphe), ✻, D.

CHIRURGIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

SENEELE (Pierre-Antoine), ✻, D.
PESTRE (Ernest), ✻.

Mattei (Jérôme). D.
Richaud (Louis-Maximilien-Jules). . . . . service de l'immigration.
Bochard (Georges).

CHIRURGIENS DE TROISIÈME CLASSE.

Cheval (Julien-Élisée).
Boulain (Charles-Marie).
Martin (Ferdinand-David).
Quétan (Alfred-Antoine-Ernest).
Leforestier du Quilien (Henri-Joseph-François-Marie).
Buisson (Joseph-Emmanuel).

PHARMACIEN DE PREMIÈRE CLASSE.

Autret (Charles).

PHARMACIEN DE DEUXIÈME CLASSE.

Cuzent (Gilbert-Henri), ✻, P.

PHARMACIEN DE TROISIÈME CLASSE.

André, dit Duvigneau (Émile-Victor).

LA RÉUNION.

PREMIER MÉDECIN EN CHEF.

Collas (Auguste-Marie-Alcibiade), ✻, D.

CHIRURGIENS DE PREMIÈRE CLASSE.

Coquerel (Jean-Charles), ✻, D.
Hubac (Prosper-Amédée).

CHIRURGIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

Thoraval (Hippolyte-Joseph-Louis-Désiré).
Goulier (Pierre-Julien-François).
Cassien (Pierre-Guillaume).
Mac-Auliffe (Jean-Marie).

CHIRURGIENS DE TROISIÈME CLASSE.

Dauvin (Léon-Eugène-Adolphe).
Gaubert (Fortuné).
Silliau (Pierre-Marie).
Reynaud (Philippe-Henri).
Coustan (Camille-César-Clément-Adolphe).

PHARMACIEN DE PREMIÈRE CLASSE.

Bories (Adrien-Antoine-Théodore).

PHARMACIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

Audier (Pygmalion-Casimir).
Bories (Paul-Joseph), D.

MAYOTTE.

CHIRURGIEN DE PREMIÈRE CLASSE.

Grenet (Alfred-Louis-Zacharie).

1 chirurgien de 2e classe et 1 chirurgien de 3e classe détachés de la Réunion.

NOSSI-BÉ.

CHIRURGIEN DE PREMIÈRE CLASSE.

Auvély (Alphonse-Léopold).

1 chirurgien de 3e classe détaché de la Réunion.

SAINTE-MARIE DE MADAGASCAR.

1 chirurgien de 2e classe et 1 chirurgien de 3e classe détachés de la Réunion.

GUYANE.

SECOND MÉDECIN EN CHEF.

Biou-Kérangal (Émile-Yves), ✻, D.

CHIRURGIENS DE PREMIÈRE CLASSE.

Rolland (Gustave-Théodore), ✻.
Ramonet (Jean-Pierre-Marie).
Bonnet (Charles-Gustave).
Durand (Paul-Charles-Léon).

CHIRURGIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

Beuf (Antoine-Marius-Jean-Baptiste).
Jouven (Prosper-Zéphyrin-Félix).
Michel (Louis-Joseph-François), ✻, D.
Veillon (Alexandre).
Rochas (Eugène-Alphonse-Jean-Baptiste).
Talairach (Paul-François-Jacques-Bonaventure).
Chauvin (Marcellin-Prosper).
Laplace (Édouard-Jean-Baptiste).

CHIRURGIENS DE TROISIÈME CLASSE.

Chauvot (Antoine-Marius).
Louvel-Dulongpré (Pierre-Émile-Auguste).
Leconte (Paul-Marie).
Oré (Louis-Léon-Gustave).
Sanquer (Albert-Marie).
Sellier (Léon).
Chevalier (Michel-Justin).
Charvin (Aimé-Hilaire-Jacques).
Pierre (Louis).
Baudry-Lacantinerie (Marie-Paul-Alphonse).

PHARMACIEN DE PREMIÈRE CLASSE.

Villers (François-Eugène-Marius-Gustave).

PHARMACIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

Lépine (Justin-Gabriel).
Delteil (Arthur).

PHARMACIENS DE TROISIÈME CLASSE.

Vrignaud (Alfred-Joseph).
Chévrier (Jean-Gustave).
Reynaud (Joseph-Marie).

ILES SAINT-PIERRE ET MIQUELON.

CHIRURGIEN PRINCIPAL.

Nielly (Hugues-Maurice-Charles), ✻, D.

CHIRURGIEN DE DEUXIÈME CLASSE.

Gras (Joseph-Gabriel-Bruno), ✻.

CHIRURGIEN DE TROISIÈME CLASSE.

Alavoine (Joseph-Jules).

PHARMACIEN DE TROISIÈME CLASSE.

Louvet (Sébastien-Fernand-Isidore-Albéric).

SÉNÉGAL ET DÉPENDANCES.

SECOND MÉDECIN EN CHEF.

VILLETTE (Émile-Jules), O. ✻, D.

CHIRURGIENS DE PREMIÈRE CLASSE.

BOURSE (François-Félix).
CAUVIN (Auguste-Justinien-Louis).
CÉDONT (Marie-Félix-Jules), ✻, D.

CHIRURGIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

ROUX (Léon-Adolphe).
TOURBIEZ (Alphonse-Joseph).
O'NEILL (Jean-Marie-Constant), ✻.
GOUEZ (Louis-Ernest), ✻.
CHABBERT (Eustache-Joseph-Alphonse).
BONIFANTI (Jean-Baptiste-Louis).
L'HELGOUACH (Adolphe-Auguste).
BARNIER (Jean-Baptiste-Joseph-Charles).
LÉONARD, dit CHAMPAGNE (Alfred-Antoine).
FRANC (Alexandre).
JUBELIN (Paul).
MARNATA (Jacques-Marius-Philomen).
SEREZ (Jean-Marie-Édouard).
ÉTIENNE (Clément-Joseph-Jules).
QUINTIN (Louis-Joseph-Marie).
LEQUERRÉ (Jean-Louis-Ernest).
MOUNEROT (Amynthe).

CHIRURGIENS DE TROISIÈME CLASSE.

O'NEILL (Paul-Félix-Armand).
TALMY (Jean-Baptiste-René-Marie).
PICHEZ (Louis-Marius).
CARADEC (Jules-Marie-Paul).
MOREAU (Nicolas), auxiliaire, commande le poste de Matam.

PHARMACIEN DE PREMIÈRE CLASSE.

DENOZEILLE (Pierre-Charles-Jean-Baptiste).

PHARMACIEN DE DEUXIÈME CLASSE.

ROUX (Émile-Joseph).

PHARMACIEN DE TROISIÈME CLASSE.

LION (Eugène-Achille).
COUTANCE (Eugène-Marie).

ÉTABLISSEMENTS FRANÇAIS DANS L'INDE.

SECOND MÉDECIN EN CHEF.

BEAUJEAN (Jean-Baptiste-Jules), ✻, D.

CHIRURGIENS DE PREMIÈRE CLASSE.

GODINEAU (Stanislas-Xavier), ✻, D.
HUILLET (Numa-Honoré), D.

CHIRURGIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

MARGAIN (Léon-Théophile).
MASSIOU (Siméon-Hyacinthe).
ALLANIE (Adolphe-Gustave-Marie).

PHARMACIEN DE PREMIÈRE CLASSE.

Lépine (Joseph-Jules), ✻.

PHARMACIENS DE TROISIÈME CLASSE.

Roussel (François).
Daniel (Félix-Augustin-Ernest).

TAÏTI.

CHIRURGIEN DE PREMIÈRE CLASSE

Guillasse (Charles-Jean-François), D.

CHIRURGIEN DE TROISIÈME CLASSE.

Ardouin (Léon).

PHARMACIEN DE DEUXIÈME CLASSE.

Lavigerie (Léon-Bernard).

NOUVELLE CALÉDONIE.

CHIRURGIENS DE PREMIÈRE CLASSE.

Proust (Jean-François-Armand), ✻, D.
Orabona (Luc-Jean), D.

CHIRURGIEN DE DEUXIÈME CLASSE.

Dubergé (Auguste-Ferdinand).

CHIRURGIEN DE TROISIÈME CLASSE.

Canolle (Louis-André).

PHARMACIEN DE DEUXIÈME CLASSE.

Chaze (Ernest-Jean-Baptiste).

OFFICIERS DE SANTÉ EN MISSION, HORS CADRE.

PREMIER MÉDECIN EN CHEF.

Blache (Jean-Antoine-Romain), C. ✻, D. . . ministère de l'agriculture, du commerce et des travaux publics.

CHIRURGIEN PRINCIPAL.

Fleury (Charles-Alfred), ✻, D. . . . . professeur de chimie et de physique à l'École impériale militaire de Constantinople.

CHIRURGIENS DE PREMIÈRE CLASSE.

Gestin (Robert-Héristel), O. ✻ D. . . . . ministère de l'agriculture, du commerce et des travaux publics.
Jourdan (Pierre), D. . . . . Compagnie générale transatlantique.
Couffon (Vincent-Auguste), ✻, D. . . . . id. id.
Berchon (Jean-Adam-Ernest), D. . . . . id. id.

CHIRURGIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

Michel (Louis-Joseph), ✻, D. . . . . ministère de l'agriculture, du commerce et des travaux publics.
Loupy (Pierre-Perticoz), ✻, D. . . . . compagnie générale transatlantique.

OFFICIERS DE SANTÉ EN NON ACTIVITÉ.

CHIRURGIENS PRINCIPAUX.

Pellarin (Constant-Jacques), ✻, D. . . . . infirmités temporaires.
Monbrand (Jean-Charles-Émile), O. ✻, D. . id.

CHIRURGIENS DE PREMIÈRE CLASSE.

VILLARET (Pierre-Auguste), D. . . . . infirmités temporaires.
COURBON (Alfred), ✻, D. . . . . id.
BARTHE (Jean), ✻, D. . . . . id.
ROMAIN (Jean-Baptiste-Auguste-Hippolyte), ✻, D. . . . . id.

CHIRURGIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

MOULLET (Jean-Baptiste-Adolphe). . . . . retrait d'emploi.
DUMAS (Pierre-Mesmin). . . . . infirmités temporaires.
DELORISSE (Zénon-Eugène). . . . . id.
LEROY-DESBARRES (Germain). . . . . id.
PINEL (Louis-Victor-René-Marie). . . . . id.
HUGUET (Auguste-Pierre-Alexandre). . . . . id.
BISCH (Louis-Gustave), ✻. . . . . id.
LONGUETEAU (Jacques-Auguste-Philippe), ✻. id.
GAUDIN (Célestin-Philippe-Baptiste), ✻, D. . id.

CHIRURGIEN DE TROISIÈME CLASSE.

FERRARD (Julien-François). . . . . infirmités temporaires.

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DE SANTÉ DE LA MARINE.

2 JANVIER 1864. — Les chirurgiens de 3e classe présents sur les rades de France et susceptibles de s'inscrire pour le concours du 1er avril 1864 seront débarqués et renvoyés à leur port d'attache.

2 JANVIER. — Les bâtiments de l'État employés au service mensuel de correspondance entre la France et la Vera-Cruz sont destinés à recevoir des malades et des convalescents qui doivent rentrer en France. En conséquence, l'effectif du personnel de santé se composera de 1 chirurgien de 1re classe, 1 chirurgien de 2e classe, 1 chirurgien de 3e classe. Cette disposition, mise en vigueur pour *l'Eure* et *l'Ardèche*, s'appliquera à *la Drôme*.

11 JANVIER. — L'effectif des chirurgiens et pharmaciens auxiliaires paraissant suffire aux exigences du service de la flotte, ne devra pas être dépassé. On sera donc réservé sur les nominations nouvelles, avec préférence pour les docteurs en médecine. Dorénavant, il y aura lieu de demander l'autorisation du ministre lorsqu'il s'agira de nommer des officiers de santé auxiliaires.

11 JANVIER. — Lorsque les ports de Cherbourg et de Lorient auront besoin d'officiers de santé pour assurer leur service, ils en adresseront la demande au ministre.

25 JANVIER. — Le règlement d'armement du 22 mai 1857 n'attribue pas de chirurgien-major aux canonnières de 2e classe du type *la Tempête*, lorsqu'elles doivent naviguer par division à la suite de forces navales importantes ; mais si elles sont destinées à servir isolément dans des pays lointains et insalubres, la présence d'un officier de santé devient indispensable à bord. Cette mesure s'appliquera à *la Surprise*.

LÉGION D'HONNEUR.

Par décret en date du 31 décembre 1863, rendu sur la proposition du ministre de la marine et des colonies, ont été promus ou nommés dans l'ordre impérial de la Légion d'honneur, savoir :

Au grade d'officier :

MM. ROUBIN (Louis-Pierre), chirurgien, professeur ; chevalier le 21 septembre 1852 : 25 ans de services effectifs, dont 14 à la mer.

GOURRIER (Pierre-Alexandre), chirurgien principal ; chevalier le 14 octobre 1854 : 25 ans de services effectifs, dont 15 à la mer.

MM. SALIS (Philippe-Pierre-Édouard), chirurgien de 1re classe ; chevalier le 30 décembre 1858 : 12 ans de services effectifs, dont 9 à la mer et aux colonies. Services dévoués au Mexique.

Au grade de chevalier :

MM. Franquet (Pierre-Eugène), chirurgien de 1re classe : 25 ans de services effectifs, dont 13 à la mer ou aux colonies.

Casal (Jean-Jacques), chirurgien de 1re classe : 22 ans de services effectifs, dont 14 à la mer.

Aubert (Sylvain-Adolphe), chirurgien de 1re classe : 16 ans de services effectifs, dont 6 à la mer. Expédition du Mexique.

Fournier (Amand), chirurgien de 1re class : 11 ans de service effectifs, dont 8 à la mer. Expédition de Cochinchine.

Bonnescuelle de Lespinois (François-Gérard-Victor), chirurgien de 2e classe : 13 ans de services effectifs, dont 9 à la mer. Expédition du Mexique.

Massiou (Simon-Hyacinthe), chirurgien de 2e classe dans l'Inde : 21 ans de services effectifs, dont 10 aux colonies.

Coutances (Amédée-Guillaume-Auguste), pharmacien de 1re classe à la Martinique : 17 ans de services effectifs, dont 4 aux colonies.

MISE EN NON ACTIVITÉ.

Par décision ministérielle du 11 janvier 1864.

Noguès (Paul-Auguste), chirurgien de 2e classe de la marine, a été mis en non activité pour infirmités temporaires.

DOCTORAT. — THÈSE SOUTENUE A MONTPELLIER.

11 janvier 1864. — Toye (Louis-Marie-Michel), chirurgien de 1re classe. (*Notes sur l'art médico-chirurgical chez les Chinois.*)

MOUVEMENTS DES OFFICIERS DE SANTÉ DANS LES PORTS

PENDANT LE MOIS DE JANVIER 1864.

CHERBOURG.

CHIRURGIENS DE PREMIÈRE CLASSE.

Aiguier et Toye . . . . arrivent de Toulon le 20.

CHIRURGIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

Launay. . . . . quitte le port, le 2, en permission.
Borderie. . . . . embarque sur *l'Expéditive*, le 18.
Boelle . . . . . passe de *l'Expéditive* sur *la Marne*, le 18.
Marion, Piriou, Legrand. arrivent le 20 et prennent passage sur *la Drôme* pour se rendre au Mexique.
Marion. . . . . débarque de *la Drôme* le 22.
Debout. . . . . arrive le 23 et embarque le même jour sur *la Drôme* pour se rendre au Mexique.

CHIRURGIENS DE TROISIÈME CLASSE.

Lartigue et Beliard. . . quittent le port le 2, en attendant la notification de leur congé de convalescence.
Ely . . . . . débarque le 11 de *l'Invincible* et se dirige sur Brest.
Jardon. . . . . embarque sur *l'Invincible* le 11 et en débarque le 21.
Dhosté. . . . . embarque sur *l'Invincible* le 21.

BREST.

PHARMACIEN PROFESSEUR.

Carpentin. . . . . rentre de congé le 23.

CHIRURGIEN PRINCIPAL.

Richaud . . . . . rentre de congé le 1er.

CHIRURGIENS DE PREMIÈRE CLASSE.

Fabre . . . . . rentre de congé le 2, embarque sur *la Drôme* le 5.
Guy . . . . . rentre de congé le 7.
Touchard . . . . . en congé le 24.

CHIRURGIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

Palasne-Champeaux . . . débarque de *l'Isly* le 1er.
Auffret. . . . . rentre de congé le 6, est envoyé à la Villeneuve le 7.
Gaultier de la Ferrière rentre au port, venant de la Villeneuve, le 7, et embarque sur *le Renaudin* le 20.
Forné. . . . . débarque du *Renaudin* le 20.
Perlié. . . . . arrive à Brest le 20.
Huibant. . . . . débarque de *l'Allier* le 26.

PHARMACIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

Marion. . . . . arrive de Cherbourg le 1er.
Morio. . . . . arrive du Sénégal le 4.
Sigaloux. . . . . reçoit le 15 l'ordre de se rendre à Toulon.

CHIRURGIENS DE TROISIÈME CLASSE.

Terson de Paleville. . . débarque de *l'Aube* le 1er, et part pour Rochefort le 16.
Bizien. . . . . embarque sur *l'Aube* le 1er.
Hémon. . . . . débarque de *l'Isly* le 1er, et embarque sur *l'Allier* le 28
Aumas. . . . . part pour Toulon le 7.
Lequerré (Paul Émile) . rentre de congé le 11.
Corneille . . . . . arrive de Toulon le 15 et embarque sur *l'Orione* le 28.
Ely. . . . . arrive de Cherbourg le 21.
Beliard. . . . . entre en congé de convalescence le 24.
Anner. . . . . arrive de Cherbourg le 26.
Roussel. . . . . débarque de *l'Allier* le 28.
Lelarge. . . . . rentre de congé le 28.
Le Veziel. . . . . débarque de *l'Orione* le 28.
Miorcec. . . . . arrive de Rochefort le 30.

PHARMACIENS DE TROISIÈME CLASSE.

Venturini . . . . . débarque de *l'Allier* le 26, part pour Toulon le 30.

LORIENT.

CHIRURGIENS DE PREMIÈRE CLASSE.

Normand . . . . . embarque sur *le Darien* le 11.
Daniel . . . . . arrive de Toulon le 13.

ROCHEFORT.

CHIRURGIEN DE PREMIÈRE CLASSE.

Griffon du Bellay. . . . arrive du Gabon le 20.

CHIRURGIENS DE TROISIÈME CLASSE.

Terson de Paleville. . . arrive de Brest le 20.
Gilbert. . . . . embarque sur *la Vigie* le 22.
Miorcec. . . . . débarque du *Chandernagor* le 26 et part pour Brest.
Hodoul. . . . . embarque sur *le Chandernagor* le 26.

PHARMACIEN DE TROISIÈME CLASSE.

Degorce . . . . . arrive de Montpellier le 25 avec le titre de pharmacien universitaire de première classe.

TOULON.

CHIRURGIENS DE PREMIÈRE CLASSE.

Daniel . . . . . part le 8 pour Lorient.
Aiguier et Toye. . . . . partent pour Cherbourg le 13.

Aubert. . . . . entre en congé de convalescence le 9.
Julien . . . . . rentre de Cochinchine le 21.
Battarel . . . . . débarque de *l'Algésiras* le 23.
Béguin.. . . . . embarque sur *l'Algésiras* le 23.
Pichaud. . . . . débarque du *Montebello* le 24.
Bel.. . . . . embarque sur le *Montebello* le 24.

CHIRURGIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

Brassac. . . . . débarque de *la Reine-Hortense* le 1er, embarque sur *la Ville-de-Paris* le 24.
Dubergé.. . . . . prend passage sur *l'Iphigénie* le 4, pour se rendre en Nouvelle-Calédonie.
Delmas (Élisée) . . . . rentre de congé le 4.
Vidal (Marie) . . . . . rentre de congé le 10.
Debout, Marion, Legrand Piriou . . . . . partent pour Cherbourg le 14.
Combe . . . . . rentre de congé le 14.
Vidal (Émile) . . . . . rentre de congé le 21.
Mondière. . . . . débarque de *la Ville-de-Paris* le 24.
Laugier. . . . . en congé de convalescence le 23.
Audibert . . . . . débarque du *Montebello* le 26.
Vidal (Marie-François) . embarque sur *le Montebello* le 26.
Normant, (Louis-Alexis). passe de *la Thémis* sur *le Jura* le 26.
Verse. . . . . embarque sur *la Surprise* le 26.
Erdinger . . . . . débarque de *la Charente* le 26.
Delmas (Alphonse) . . . embarque sur *l'Amphion* le 28.
D'Auriol . . . . . passe de *l'Australie* sur *le Météore* le 1er.

PHARMACIEN DE DEUXIÈME CLASSE.

Chaze prend passage sur *l'Iphigénie* le 4, pour se rendre en Nouvelle-Calédonie.

CHIRURGIENS DE TROISIÈME CLASSE.

Valleteau de Moulliac. . arrive de Cherbourg le 2, embarque sur *l'Iéna* le 12.
Corneille et Aumas. . . permutent de port, dépêche du 2.
Silvestrini. . . . . débarque du *Iéna* le 12.
Richard. . . . . id. du *Bucéphale* le 24.
Roux (Antoine) . . . . passe de *l'Ariége* sur *le Jura* le 26.
Delacour . . . . . embarque sur *le Bucéphale* le 24.
Aumas . . . . . arrive de Brest le 24.
Alphand. . . . . débarque de *l'Amphion* le 28.

PHARMACIENS DE TROISIÈME CLASSE.

Lion. . . . . est rappelé du Sénégal à Toulon le 15.
Jacques. . . . . destiné pour le Sénégal, prend passage sur *le Jura* le 26.

COLONIES.

Pellarin, chirurgien de première classe, arrive de France à la Guadeloupe en janvier 1864.

Durand, chirurgien de première classe; Chauvin et Laplace, chirurgiens de deuxième classe; Charvin, Pierre et Baudry-la-Cantinerie, chirurgiens de troisième classe, arrivent à Cayenne le 31 janvier 1864.

Chéron, chirurgien principal, part de Cayenne pour France le 25 janvier 1864, sur *le Victor*.

PARIS. — IMP. SIMON RAÇON ET COMP., RUE D'ERFURTH, 1.

MÉMOIRES ORIGINAUX

RAPPORT

SUR LE SERVICE MÉDICAL DE LA FRÉGATE LA VENGEANCE

DU 22 NOVEMBRE 1859 AU 15 SEPTEMBRE 1862

TRANSPORT DE TROUPES DE LORIENT EN CHINE, ET SÉJOUR DANS LE NORD DE LA CHINE

PAR M. LE DOCTEUR LAGARDE

CHIRURGIEN DE PREMIÈRE CLASSE

Avec un tableau des courbes thermométriques

> On a pu avoir des doutes sur l'efficacité de beaucoup de remèdes, personne ne pourrait en avoir sur celle des moyens hygiéniques.
>
> (CHOMEL, *Pathologie générale*, p. 652.)

Conditions hygiéniques au moment du départ. — La frégate de premier rang *la Vengeance*, destinée à transporter en Chine quatre compagnies d'infanterie de marine et une compagnie de marins fusiliers, a été armée au port de Lorient le 15 septembre 1859.

La Vengeance est une frégate presque neuve et se trouve dans les conditions de salubrité propres à ce genre de navires. La variole, l'angine couenneuse et même la dysenterie n'y ont jamais élu droit de domicile, comme nous avons vu le fait se présenter sur d'autres bâtiments de même type mouillés à nos côtés. Pendant la guerre de Crimée elle a d'abord été affectée au transport des troupes, puis, armée en guerre, elle a fait partie de l'escadre de la Baltique.

Le 22 novembre 1859 nous avons quitté la rade de Lorient ayant à bord 511 passagers et 205 hommes d'équipage : total 716 individus, autrement dit, 272 personnes de plus que si la frégate avait été armée sur le pied de paix, et 203 de plus que si elle avait été armée en guerre.

L'armement de *la Vengeance* fut poussé avec une extrême

activité. L'encombrement matériel était déjà très-considérable lorsque les troupes arrivèrent, amenant encore avec elles un grand nombre de colis.

Nos passagers furent divisés en deux bordées ; ils reçurent un hamac pour deux hommes, et malgré cette mesure, l'espace dont on pouvait disposer dans la batterie était en disproportion avec le nombre d'individus qui allaient être obligés d'y vivre pendant si longtemps.

A notre départ de France, la santé de notre équipage était excellente ; les hommes qui le composaient provenaient tous des départements maritimes qui forment la *zone bretonne ;* ils présentaient les qualités et les défauts qui constituent le caractère distinctif de cette *race*. A part quelques individus d'une musculature très-développée et d'une taille au-dessus de l'ordinaire, à part quelques hommes d'une faible constitution, tels qu'il s'en glisse toujours parmi nos meilleurs équipages, tous rentraient dans cette catégorie de matelots qu'on pourrait appeler de *force moyenne*. Ils étaient, pour le plus grand nombre, habitués au métier de la mer ; 17 seulement sur 205 n'avaient jamais navigué et allaient par conséquent se trouver exposés à un noviciat qui n'est pas sans dangers.

Les hommes composant la compagnie de marins fusiliers appartenaient à la classe de 1857 ; quand ils ont été désignés pour faire partie du corps expéditionnaire envoyé en Chine, il y avait deux ans déjà qu'ils étaient rompus au service militaire. Ils avaient été choisis avec le plus grand soin ; leur constitution répondait parfaitement au but qu'on s'était proposé par leur création ; ils supportèrent les fatigues et les privations de notre longue traversée beaucoup mieux qu'on n'était en droit de l'espérer de gens qui n'avaient pas encore accompli de longues navigations.

Quant aux soldats, leur choix laissait à désirer ; il y avait parmi eux beaucoup de jeunes gens trop faibles pour pouvoir traverser impunément la campagne qui s'ouvrait pour eux ; il y avait surtout des hommes usés déjà par un long séjour aux colonies, *fiévreux* par excellence, qu'on disait *acclimatés*, et qui, en réalité, n'étaient que des valétudinaires. L'expérience n'a pas tardé à montrer, une fois de plus, que l'assuétude aux pays marécageux n'est qu'un leurre.

Traversée de Lorient au cap de Bonne-Espérance. — Vingt-

quatre heures d'un vent favorable nous éloignèrent rapidement des côtes de France ; néanmoins, nous étions encore au milieu du golfe de Gascogne, quand vinrent nous surprendre les grandes brises de S. O., si fréquentes dans ces parages à cette époque de l'année. Le temps était froid, de gros nuages noirs semblaient vouloir nous écraser et nous couvraient de pluie ; en même temps la mer se faisait, et bientôt force nous fut de fermer nos sabords. Tous ceux que leur service n'appelait pas sur le pont se réfugièrent dans la batterie ruisselante d'eau; la plupart, soumis, pour la première fois, à pareille épreuve, étaient là pressés, entassés pêle-mêle avec les vivres et les animaux. Mais bientôt ils furent atteints par le mal de mer ; alors chez eux disparût toute force de réaction, ils gisaient, insensibles à ce qui les environnait. Pendant plusieurs jours, une partie des passagers était dans cet affaissement physique et moral qu'on ne peut décrire, mais qu'ont ressenti ceux qui ont été la proie de la *naupathie* véritable.

Quelques jours seulement de ce mauvais temps suffirent pour permettre à l'encombrement de manifester ses effets sur la santé publique. Le chiffre de nos malades s'est accru rapidement ; dès lors, les indispositions les plus légères ont pris des allures suspectes ; le 9 décembre, nous perdions deux hommes, l'un atteint de fièvre typhoïde, l'autre d'angine couenneuse.

Nombreux cas de stomatite diphtéritique. — Pendant les trois premières semaines de notre traversée, chaque jour il s'est présenté à notre visite un grand nombre de militaires, et plus tard quelques matelots, atteints de *stomatite diphtéritique*. Chez ces hommes, les gencives et plus rarement les autres parties de la muqueuse buccale étaient plus ou moins douloureuses, peu ou pas gonflées, recouvertes dans une certaine étendue, d'un seul côté ou des deux à la fois, d'une fausse membrane très-mince, blanchâtre, qui s'enlevait au plus léger frottement et laissait voir au-dessous d'elle la muqueuse d'un rouge foncé, mais sans autre altération appréciable. Quelquefois nous avons vu cette pellicule, qui se renouvelait aussi facilement qu'elle s'enlevait, s'étendre avec rapidité à la muqueuse des joues, à celle du voile du palais et de la voûte palatine ; plus rarement, elle a envahi l'isthme du gosier, et quand elle a tapissé la surface des amygdales, ses caractères variaient d'une façon notable. Alors, la fausse membrane était plus épaisse, plus dense, d'une couleur

gris sale, elle adhérait plus intimement aux parties sous-jatendait qui elles-mêmes étaient plus phlogosées : l'affection centes, ainsi d'une manière manifeste à se rapprocher de l'angine couenneuse, manifestation si dangereuse de la diphtérie.

Dans la plupart des cas, la maladie a été peu grave ; il y avait beaucoup d'hommes que nous n'exemptions même pas de service; quelques cautérisations avec l'acide chlorhydrique ou le nitrate d'argent, des gargarismes alunés ou boratés ont suffi à la guérison. Dès que nous sommes arrivés dans des parages où l'air et la lumière ont pu pénétrer largement dans notre batterie, nous n'avons plus vu reparaître ces accidents qui, dans le principe, nous avaient beaucoup inquiété. La frégate *l'Andromaque*, moins favorisée que nous par le temps, a payé, jusqu'à son arrivée en Chine, un regrettable tribut à cette terrible affection.

Sans vouloir nier les traits extérieurs assez nombreux qui se remarquent entre la stomatite diphtéritique et le muguet, nous ferons cependant remarquer que dans les cas dont nous venons de parler, la pseudo-membrane s'est présentée, dès le début, sous la forme de couches, que dans aucun cas, elle n'a envahi la langue, qu'elle n'a jamais été accompagnée de réaction fébrile, et que toujours nous l'avons observée sur des hommes qui se trouvaient être en santé parfaite au moment de l'invasion. Si, comme l'a écrit Valleix[1], il n'existe pas un seul fait authentique qui prouve que le muguet des adultes soit autre chose qu'une affection secondaire ajoutée à l'affection principale toujours grave, si ces plaques d'aspect pseudo-membraneux qui caractérisent anatomiquement cette maladie, sont des fausses membranes formées, en majeure partie, par les spores et les filaments tubuleux d'un végétal (*Oidium albicans*, Ch. Robin)[2], mélangés aux cellules épithéliales isolées ou imbriquées du mucus buccal, il est évident que nous avons eu affaire à la stomatite diphtéritique et non au muguet.

Des travaux récents ont grandement éclairé l'histoire de l'angine couenneuse, mais les auteurs, comme absorbés tout entiers par la description de l'état local et de ses dangers, ont

[1] Voy. *Guide du médecin praticien*, t. III, p. 427 ; 4e édition. Paris, 1860.
[2] *Histoire naturelle des végétaux parasites*. Paris, 1853, page 489.

peut-être trop négligé l'étude de l'état général et surtout celle de l'atteinte profonde portée par la diphtérie à tout l'organisme, atteinte si grave, dans certains cas, qu'elle entraîne alors rapidement la mort sans que la fausse membrane ait gagné le larynx et sans qu'elle se soit montrée sur d'autres points du corps.

Cas de diphtérie suivi de mort; autopsie. — La nécropsie d'un soldat de la 39e compagnie du 3e régiment d'infanterie de marine, âgé de 22 ans, mort subitement le 9 décembre 1859, 72 heures après son entrée à l'hôpital, sans même que la respiration ait été sérieusement gênée un seul instant, vient à l'appui de cette opinion. Cette dernière circonstance nous engage à la transcrire ici.

Décubitus dorsal, roideur cadavérique, musculature prononcée. Il n'existe nulle trace de stase sanguine dans les vaisseaux. Le cou est légèrement augmenté de volume; on y aperçoit des traces de piqûres de sangsues. A gauche, et faisant saillie au-dessous du maxillaire inférieur, se voit une tuméfaction notable, qui résulte du volume considérable de l'amygdale de ce côté, et aussi de l'engorgement prononcé des ganglions sous-maxillaires. En ouvrant la cavité buccale, on voit l'arrière-bouche tapissée par des fausses membranes épaisses, de couleur gris terne, très-adhérentes aux parties qu'elles recouvrent. Elles s'étendent sur les amygdales, les piliers, et s'avancent, en s'amincissant, jusqu'à la face supérieure de l'épiglotte et la partie postérieure de la voûte palatine. La luette est énorme et totalement infiltrée. La muqueuse pharyngienne est un peu plus rouge qu'à l'état normal, mais ne présente pas la moindre trace de fausses membranes; celle du larynx est pâle; sur toute l'étendue de l'organe, on la voit légèrement soulevée par de la sérosité de couleur citrine et très-transparente. L'œdème est plus sensible dans les parties du larynx où il existe du tissu cellulaire plus lâche et plus abondant. L'épiglotte est un peu épaissie; ses bords forment un ourlet assez résistant; les replis aryténo-épiglottiques sont aussi œdématiés, mais, néanmoins, l'infiltration de ces parties n'est pas assez considérable pour empêcher un libre accès à l'air qui doit les traverser. La glotte est intacte. A l'extérieur du larynx, il y a des fausses membranes, mais elles ont la légèreté et la fragilité d'une toile d'araignée. Le reste de l'arbre aérien est intact. Les voies digestives n'offrent rien de particulier. Il existe un petit caillot dans le cœur droit; le cœur gauche est vide. Le système veineux est légèrement gorgé de sang noir. On sait que dans l'angine gangréneuse des anciens auteurs, maladie dont Bretonneau s'est efforcé de montrer l'identité avec la diphthérie, on a vu quelquefois des sujets périr au deuxième ou troisième jour, sans qu'il ait été possible de donner aucune raison satisfaisante de cette terminaison brusque, et sans qu'aucune altération de tissus, recherchée avec le plus grand soin, ait pu en fournir explication.

La cause principale de l'affection que nous venions d'observer pour la première fois, depuis que nous naviguons, nous paraît fa-

cile à indiquer. Le détachement d'infanterie de marine que nous avons embarqué arrivait directement de Toulon par la voie rapide des chemins de fer et des bateaux à vapeur. A son départ, la diphtérie régnait encore dans ce port, où déjà elle avait fait plusieurs victimes parmi ces mêmes militaires. Ils nous apportaient ainsi le germe d'une maladie qui allait trouver, dans les conditions hygiéniques de *la Vengeance*, un terrain tout préparé pour se développer.

Fièvre typhoïde. — Cette maladie a été généralement fort grave ; elle s'est toujours montrée avec la forme ataxique, et dans sa marche, elle a présenté une activité peu ordinaire. Le premier cas s'est offert le 29 novembre et s'est terminé par la mort le 9 décembre, c'est-à-dire le onzième jour.

Sur les quinze hommes atteints, quatre seulement l'ont été légèrement, les onze autres nous ont donné de sérieuses inquiétudes, dès le début. Nous en avons perdu *deux*, et nous en avons laissé trois à l'hôpital militaire du cap de Bonne-Espérance, entrant à peine en convalescence.

Chez les plus gravement atteints, ce sont les symptômes nerveux qui ont prédominé ; dès le huitième jour, chez eux, il y a eu tremblement de la langue, somnolence, délire plus ou moins fort, soubresauts des tendons, météorisme du ventre et souvent selles involontaires, eschares nombreuses.

Chez l'un d'eux, soldat de l'infanterie de marine, nous avons observé plusieurs hémorrhagies rectales excessivement abondantes et néanmoins suivies de guérison. Le gargouillement et la diarrhée sont des symptômes que nous n'avons vu manquer dans aucun cas.

Voici le traitement auquel nous avons eu recours : Ipéca, le premier jour, puis, durant trois ou quatre jours, eau de Sedlitz ou simplement sulfate de soude ; pendant ce temps nous avons donné la limonade vineuse, le bouillon chaud ou froid, le vin de quinquina. En outre, nous avons administré, chaque jour, de 50 à 60 centigrammes de sulfate de quinine et nous sommes revenu aux purgatifs salins chaque fois que les selles devenaient rares et que le météorisme était tant soit peu marqué. Nous n'avons pu employer le cataplasme glacé que M. Monneret conseille dans les cas graves.

Nos soldats passagers étaient, pour le plus grand nombre, des jeunes gens qui avaient rompu violemment avec toutes leurs

habitudes et qui venaient sur *la Vengeance* subir toutes les conséquences d'un véritable acclimatement. Pour eux, en effet, tous les plus puissants agents de l'hygiène : air, eau, lumière, aliments, influences morales, se trouvaient tout à coup complétement changés, et c'était là autant de causes prédisposantes fâcheuses à signaler. Si, de plus, on veut bien se rappeler que la fièvre typhoïde, ainsi que le fait remarquer M. Trousseau [1], est d'autant plus grave que les sujets qu'elle frappe sont plus robustes, que chez eux, l'hématose est plus puissante, les sucs plus abondants, les parenchymes plus repus, la végétation plus riche et plus exubérante, on s'étonnera moins peut-être de la gravité de cette affection au début d'une campagne.

En signalant au départ l'encombrement de la frégate, sous le rapport du personnel et du matériel, nous avons du même coup indiqué la source de la fièvre typhoïde, malheureusement encore trop fréquente à bord de nos bâtiments.

Notre batterie humide, mal éclairée, dont l'atmosphère était contaminée par la réunion d'un trop grand nombre d'hommes, constituait le foyer évident d'où a rayonné *l'agent toxique*, le miasme de l'encombrement humain.

L'expérience, du reste, ne l'a démontré que trop souvent : « de même que les effluves marécageux donnent lieu à un empoisonnement qui se traduit par une pyrexie intermittente, de même aussi le miasme de nature animale, fourni par les corps vivants, va produire cet autre empoisonnement dont la manifestation morbide est une pyrexie grave et essentiellement continue que l'on appelle *fièvre typhoïde*. » Le corps de l'homme vivant élabore un miasme de nature toute spéciale qui se répand dans l'atmosphère, et lui communique des propriétés infectieuses dont la fièvre typhoïde est le résultat.

C'est avec un véritable talent, que M. Fonssagrives [2], en étudiant le méphitisme des navires, a fait ressortir la nécessité impérieuse de la ventilation. Il a démontré, jusqu'à l'évidence, qu'il n'est pas un point de l'hygiène navale qui ne nous ramène à cette question capitale, question qui répond à un intérêt de premier ordre, car l'air et le pain sont les deux premiers ali-

[1] *Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu*. 2e édition. Paris, 1864.
[2] Voy. *Traité d'hygiène navale*, p. 202 et suiv.

ments de l'homme. Et cependant, malgré ces arguments irrésistibles qui militent en faveur de la ventilation appliquée à nos bâtiments, malgré la force que la vapeur a mise entre nos mains, il reste encore beaucoup à désirer sous ce rapport.

Influence des conditions climatériques de la zone tropicale. — Nous avions à peine franchi le tropique, que déjà il nous fallût lutter contre la chaleur si péniblement supportée à bord. Les parties intérieures du navire s'échauffèrent rapidement [1]; l'encombrement, le calorique rayonné par les cuisines, le four, l'appareil distillatoire ; l'échauffement même, sous l'action directe du soleil, de nos murailles peintes en noir, furent autant de circonstances, qui concoururent à augmenter ce fâcheux état de choses. Alors que le thermomètre accusait 28° sur le pont, il en atteignait 31 dans la batterie, 35 et 36 dans le faux-pont ; quand le four était allumé, cette partie du bâtiment restait longtemps inhabitable, enfin, dans la cale, au voisinage de l'appareil distillatoire, la température moyenne était de 38°.

C'est dans ces conditions que nous nous rapprochions chaque jour davantage des calmes équatoriaux, des régions remarquables par leurs pluies presque incessantes, par leur voûte perpétuelle de nuages. Elles sont rangées, avec juste raison, au nombre des parages les plus désagréables que l'on puisse rencontrer à la mer. Leur insalubrité est redoutée par les navires chargés d'émigrants Australiens ou Californiens qui y laissent souvent plus d'une victime de cette chaleur excessive.

Maury parle d'un de ces navires qui, dans cette zone, a perdu jusqu'à 13 de ses passagers, tandis que pendant le reste de la traversée, avant et après ce passage, l'état sanitaire du bord était tout à fait satisfaisant. Les femmes et les enfants étaient ceux qui souffraient le plus ; deux jours après avoir quitté cette région, les malades entraient déjà en voie rapide de convalescence ; il y a donc à la fois économie de temps et avantage pour la santé, ajoute Maury, à choisir le point par lequel cette zone peut-être franchie avec le plus de facilité.

Lorsqu'on quitte nos ports pour se diriger vers l'hémisphère sud, on trouve d'abord en entrant dans les alizés de N. E. un ciel généralement clair ou semé parfois de légers nuages, puis, à mesure qu'on s'approche de la ligne le thermomètre

[1] Voir notre carte des courbes thermométriques.

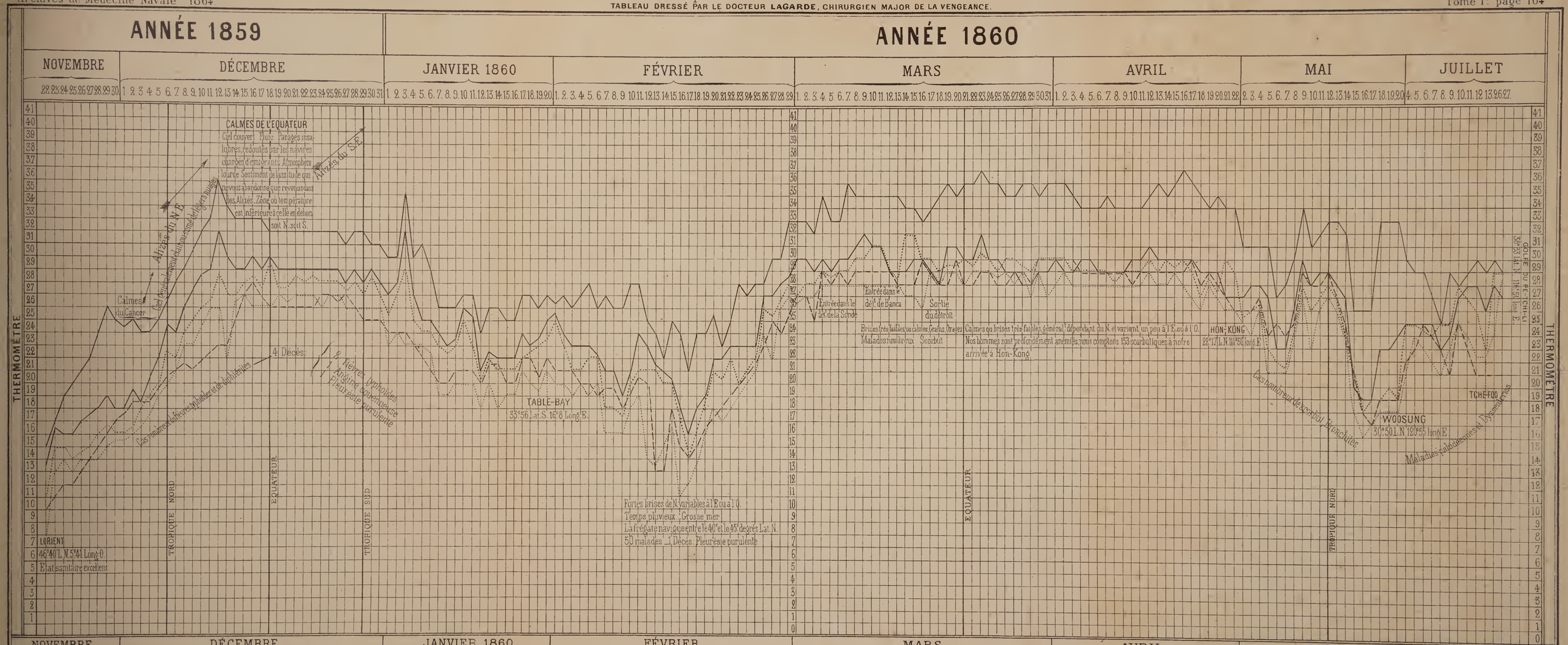
LÉGENDES

——— Température de la Batterie et du Faux pont, prise à 8 h.res du matin
..... Température de l'air extérieur; maximum et minimum
- - - - Température de l'eau prise à 8 h.res du matin

COURBES THERMOMÉTRIQUES

TRAVERSÉE de Lorient au Golfe du Pé-Tchi-Li, pendant les mois de Novembre, Décembre 1859, Janvier, Février, Mars, Avril, Mai, Juillet 1860.

TABLEAU DRESSÉ PAR LE DOCTEUR LAGARDE, CHIRURGIEN MAJOR DE LA VENGEANCE.



NOVEMBRE	DÉCEMBRE	JANVIER 1860	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUILLET
Effectif moyen ... 716 Nombre de malades ... 85	Effectif moyen ... 714 Nombre de malades ... 212 Décès ... 2	Hop.l du Cap 19. Effectif moyen 707 Nombre de malades 164 Décès 2	Effectif moyen ... 703 Nombre de malades ... 128 Décès 1	Effectif moyen ... 703 Nombre de malades ... 196	Hop.l de Macao 29. Effectif moyen ... 693 Nombre de malades ... 231	Effectif moyen ... 676 Nombre de malades ... 368	Effectif moyen ... 532 Nombre de malades ... 224

Publié par J.B. Baillière et Fils Libraires à Paris

Lith. Petter, Forest & Cie rue Bréa, Vaugirard 100

monte jusqu'à ce qu'on soit entré dans la zone des calmes équatoriaux. Là l'atmosphère semble lourde, ce n'est plus cet air vivifiant qu'apportait une brise régulière, on éprouve, au contraire, un invincible sentiment de lassitude qui ne vous abandonne que lorsqu'on a atteint les alizés du S. E. Dans cette zone cependant, le thermomètre se tient plus bas que dans les alizés, même dans le cas où l'équateur est compris dans cette zone[1]. Le navire a passé sous ce véritable anneau de nuages qui entoure complétement la terre.

Pendant les 10 derniers jours de novembre, la moyenne de nos malades par jour s'est élevée à 34, 6. En décembre elle a atteint 52, 5, et chaque jour ce chiffre considérable s'accroissait encore. Notre hôpital devint bientôt insuffisant, même pour contenir nos hommes les plus gravement malades, et nous nous vîmes forcé de demander à faire monter des lits dans la batterie. Alors l'espace déjà si exigu mis à la disposition de notre personnel fut encore restreint ; quoique les sabords restassent entr'ouverts, que les panneaux fussent toujours dégagés, la nuit, néanmoins, l'atmosphère s'échauffait outre mesure et acquérait bientôt cette humidité, cette mauvaise odeur si pénibles pour la respiration.

Il devenait de toute nécessité que le sommeil fût pris dans de meilleures conditions si on voulait que nos hommes pussent y puiser la réparation de leurs forces. En approchant de l'équateur, et dès le 14 décembre, nous avons proposé, en conséquence, d'autoriser la moitié des hommes qui n'étaient pas de quart à dormir sur le pont, abrités sous des tentes faites au branle-bas. Nous sommes loin, comme on le voit, de redouter pour la santé des équipages l'influence du repos pris pendant la nuit en pleine atmosphère maritime, ce véritable *pabulum vitæ*. Depuis trois ans, chaque fois que nous avons pris la mer et dès que nous nous sommes un peu éloigné des côtes, nous

[1] Voir notre carte. Il n'est pas à notre connaissance qu'on ait dressé de cartes thermométriques dans le genre de celle dont nous joignons ici un essai. Si nos nombreux navires qui viennent des mers de la Chine ont recueilli des observations, il serait du plus grand intérêt d'en former un résumé graphique, qui offrirait à la science climatologique des tableaux de distribution de la chaleur à la surface de l'Océan, analogues à ceux qu'a dressés le professeur Dove. Ces données intéressent non-seulement la météorologie, mais encore et surtout le médecin navigateur ; ces cartes auraient leur utilité incontestable, ainsi que l'a dit Maury, chacun des faits recueillis sur la mer est une syllabe du grand livre de la nature que nous cherchons à déchiffrer.

avons toujours insisté pour qu'on accordât aux hommes de service la nuit la permission de se coucher sur le pont pendant l'intervalle des manœuvres : jusqu'à ce jour, nous avons vainement cherché, dans cette mesure, le danger que quelques navigateurs y ont attaché.

A dater du 5 avril de cette année, jour où nous avons quitté Tché-Foo, pour rentrer en Europe notre équipage jouit de cette tolérance, et nous ne comptons pas un seul héméralope, un seul rhumatisant, pas une bronchite. Et cela, notons-le, après avoir quitté le nord de la Chine, le thermomètre marquant 5° seulement, avoir retrouvé les chaleurs exceptionnelles de la ligne depuis notre départ de Saïgon, avoir enfin doublé le cap de Bonne-Espérance avec de la pluie, de la neige et même de la glace, pour retrouver de nouveau, à l'heure à laquelle nous écrivons ces lignes, les chaleurs de l'équateur.

Reprenons notre itinéraire.

A notre arrivée au cap de Bonne-Espérance, le 21 janvier 1860, 60 jours après avoir quitté Lorient, l'*arrimage* s'était fait à bord, l'ordre avait remplacé l'encombrement du départ. On avait pu, depuis plusieurs jours, dégager les hublots du faux-pont et circuler dans cette partie du navire ; 19 de nos malades, les plus graves, avaient été envoyés à l'hôpital à terre, et la batterie avait pu être rendue à nos hommes.

Pendant notre séjour sur la rade de Table-Bay, notre état sanitaire a été très-bon.

Traversée du Cap à Hong-kong. — Le 1er février 1860, nous avons repris la mer pour nous rendre à Hong-kong, laissant derrière nous huit passagers et un matelot de notre équipage dont l'état n'aurait pu s'accommoder de la nouvelle traversée que nous allions entreprendre. Parmi eux, nous comptions : trois convalescents de fièvre typhoïde, un homme atteint d'anasarque scarlatineuse, un autre atteint de fracture du corps de la quatrième vertèbre lombaire, suite d'une chute faite du panneau de l'avant dans la batterie ; un infirmier passager atteint de bronchite chronique avec anémie profonde, enfin deux militaires porteurs de chancres avec bubons.

Jusqu'au 9 février, nous nous sommes tenus par le 40e degré de lat. S., puis nous sommes descendus encore et nous avons navigué entre le 40e et le 45e degré, où nous avons rencontré les grandes brises de l'ouest, qui nous ont poussé rapidement

jusqu'aux îles Saint-Paul et Amsterdam, que nous avons doublées le 19.

A partir de cette époque, nous nous sommes dirigés vers le détroit de la Sonde, que nous avons franchi le 5 mars, c'est-à-dire 34 jours après avoir quitté la rade du Cap. Jusqu'aux îles de Saint-Paul et Amsterdam, le ciel a été couvert le plus souvent (16 jours sur 19), la moitié du temps nous avons eu de la pluie, et alors que, par 45° de lat. S., le thermomètre était descendu à 10°, elle a duré plusieurs jours sans interruption. Le vent était généralement violent, la mer toujours houleuse et quelquefois très-grosse; quoique les sabords fussent fermés, elle n'en pénétrait pas moins dans notre batterie, et il nous fallut subir de nouveau les inconvénients dont nous avons déjà parlé.

De ces îles à Java, notre navigation s'est faite dans des conditions meilleures ; jusqu'à notre arrivée devant Anger nous n'avons eu que quelques journées de pluie ; une seule fois, le 28 février, on a été forcé de prendre des ris aux voiles majeures ; le thermomètre était rapidement remonté de 11° ou 12° à 27°.

Prédominance des affections de l'appareil respiratoire. — Durant ce trajet le nombre de nos malades fût moindre que pendant notre traversée de France au Cap : leur moyenne a été de 26,7. Les affections de l'appareil respiratoire sont celles qui ont dominé pendant cette période, puis, se sont présentés par ordre de fréquence, les embarras gastriques (on pourrait dire fièvres typhoïdes légères) et quelques diarrhées assez tenaces. Néanmoins, pendant le cours de l'affection la plus simple il apparaissait encore le plus souvent, quelques phénomènes insolites traduisant l'influence délétère qui ne cessait de nous poursuivre. Le 14 février, par un temps froid et pluvieux, est entré à l'hôpital du bord, le nomme S..... âgé de 22 ans, soldat à la 39e compagnie du 3e régiment d'infanterie de marine. Cet homme se trouvait indisposé depuis la veille, quand nous le vîmes il présentait les symptômes d'un embarras gastrique léger et il toussait un peu, comme le plus grand nombre de nos hommes le faisait alors. Le 17, après un frisson très-accusé et qui a duré près d'une heure, il s'est déclaré de la fièvre et le malade en même temps s'est plaint de ressentir une douleur assez vive dans le côté droit du thorax. L'expectoration était nulle ; à la percussion, on trouvait une légère matité à la base de la poitrine, de ce même côté, le bruit respiratoire était très-affaibli.

Le 18 ces symptômes s'aggravèrent, la matité était plus prononcée, la douleur cependant avait disparu, mais le bruit respiratoire ne s'entendait plus et la fièvre était intense, tout le corps présentait une teinte ictérique manifeste. Pendant la nuit du 19 au 20, il survient du délire et le 22, le malade succombe n'ayant pas présenté les caractères si tranchés qui appartiennent à la pleurésie. Ce malade encore nous a offert cette série d'accidents ataxiques que nous avons eu occasion de signaler au sujet de la fièvre typhoïde. A l'autopsie, la cavité pleurale contenait un litre environ de pus de couleur cendrée, sur les parois on remarquait quelques plaques d'un rouge clair et dans le liquide nageaient des concrétions membraniformes. La base du poumon droit était engouée, le foie avait son volume et sa consistance ordinaires. Les plaques de Peyer étaient tuméfiées et les ganglions mésentériques plus développés et d'une couleur plus rouge qu'à l'état normal. Le 9 janvier déjà nous avions perdu un homme de cette affection et chez lui les symptômes du côté de l'abdomen avaient été si manifestes que les deux premiers jours nous avons pu croire avoir affaire à une fièvre typhoïde. Le pleurésie à laquelle il a succombé avait marché d'une manière si insidieuse que ce ne fut que 48 heures avant sa mort, ou le 4e jour de son entrée à l'hôpital, qu'il nous fut permis de constater la maladie d'une manière non équivoque. Chez ces deux hommes, les symptômes et les résultats de l'autopsie ont été les mêmes.

Dans leur maladie, il y a eu autre chose qu'une inflammation de la plèvre; tout le monde connaît le rôle que M. Tessier a fait jouer à l'entassement dans l'histoire de la fièvre purulente; on a démontré que des suppurations pouvaient se dédéclarer spontanément dans différents organes et surtout dans les articulations; mais quoi qu'il en soit de ces opinions, pour nous il est hors de doute, que sous l''nfluence de certaines circonstances, malheureusement assez mal déterminées encore aujourd'hui, on voit les inflammations tendre à devenir suppuratives et à revêtir un mauvais caractère. Sans entrer ici dans l'histoire de la pyohémie, nous sommes en droit cependant de nous demander, si, cette fois encore, l'encombrement n'a pas grandement aidé à la génération purulente que nous venons de rapporter.

Docet experientia nautas melius se habere in mari quam in in terra, a dit Rouppe; l'aphorisme n'est vrai qu'à moitié, car

si l'atmosphère maritime est plus salubre que l'atmosphère terrestre, il ne faudrait pas oublier, que le séjour trop prolongé à bord de nos navires, a ses dangers, que le régime auquel les marins se trouvent soumis, les fatigues, les influences si diverses auxquelles ils se trouvent exposés deviennent autant de causes de maladie. Avec M. Fonssagrives nous répéterons que la navigation la plus salubre est celle qui permet l'alternance fréquence du séjour à la mer, et des relâches ; en d'autres termes, nous demandons de courtes traversées, afin de corriger les défectuosités de l'hygiène navale.

En arrivant à Hong-kong nous comptions 140 jours sous voiles et 10 jours de relâche seulement.

Observations thermométriques. — Notre navigation dans les mers de la Chine a été sans contredit pour tout le monde à bord, la partie la plus difficile et la plus pénible de notre interminable traversée. Sur le pont, le thermomètre n'est pas descendu au-dessous de 25° et souvent il a marqué 31.

La moyenne du 1er au 10 mars a été de. . .	27°,05
— du 11 au 20.	27°,90
— du 21 au 31.	28°,25
La moyenne générale de ce mois a été de. .	27°,75

Moyenne de la température à 8 heures du matin.

Du 1er au 10 mars. . .	Batterie. . . .	28°,30
	Faux-pont . . .	33°,00
	Eau de la mer. .	27°,25
Du 11 au 20 mars. . . .	Batterie. . . .	28°,50
	Faux-pont. . . .	33°,60
	Eau de la mer. .	27°,80
Du 21 au 31 mars. . . .	Batterie. . . .	28°,50
	Faux-pont. . . .	34°,90
	Eau de la mer. .	27°,65

Du 1er au 22 avril, jour de notre arrivée à Hong-kong, le minimum de la température, sur le pont, a été de 25°, le maximum de 29,50 et la moyenne de 27,40.

Moyenne de la température à 8 heures du matin.

Du 1er au 10 avril. . .	Batterie. . . .	28°,00
	Faux-pont. . .	33°,60
	Eau de la mer. .	28°,00
Du 21 au 22 avril. . . .	Batterie. . . .	28°,60
	Faux-pont . . .	33°,60
	Eau de la mer. .	28°,10

Nous avons eu beaucoup de calmes, quand par hasard la brise

s'établissait, ce n'a été, le plus ordinairement, que d'une manière assez faible et presque toujours alors elle venait du nord, variant un peu à l'est ou à l'ouest. Les courants nous ont été sans cesse contraires. Le temps a été généralement couvert et quelquefois pluvieux, nous avons eu de fréquents orages, accompagnés de tonnerre, d'éclairs et de grains assez forts.

Nous avons donné dans le détroit de Banca le 8 mars et nous n'en sommes sortis que le 16 : pour franchir 35 ou 40 lieues nous avons donc mis 9 jours et nous avons mouillé 15 fois !

Du 16 mars au 2 avril, nous avons lentement fait route au milieu des îles qui s'étendent de la sortie du détroit aux *Natunas*, et ce n'est que le 22 du même mois que nous avons atteint Hong-kong, 50 jours, par conséquent, après avoir aperçu les terres qui, de loin, paraissent fermer l'entrée des mers de la Chine aux navires qui viennent d'Europe.

En 1793, le vaisseau *le Lyon*, monté par Lord Macartney, a eu dans le détroit de Banca, le tiers de son équipage sur les cadres : on sait qu'il n'a pas pu continuer sa route vers la Chine et qu'il a été obligé de relâcher à Turon. Semblable incident fut à la veille de nous arriver. Parvenus dans ces parages, il n'était pas, en effet, un seul de nos hommes dont l'extérieur ne reflétât cet étiolement spécial à ceux qui ont vécu trop longtemps dans des conditions hygiéniques anormales. Bientôt se manifestèrent, sur notre équipage, les premiers symptômes du scorbut [1].

Premières manifestations du scorbut. — On le voit, l'amélioration que pendant le mois de février nous avions signalée dans notre état sanitaire ne fut que de bien courte durée. En mars la moyenne de nos malades a été de 56,9, en avril ce chiffre a doublé.

[1] La plus ancienne mention qui ait été faite du scorbut remonte au sire de Joinville; la disette de vivres et d'eau, ainsi que leur mauvaise qualité, ayant fait sévir cette maladie, en 1260, sur l'armée de Louis IX, en Égypte. Puis vient immédiatement après la relation de Fabricius, qui établit que le scorbut régna et fit beaucoup de ravages en Misnie (Saxe) pendant l'année 1486. Dès que les premières longues campagnes de mer furent entreprises, il se montra sous une forme très-grave. Pendant le voyage de Vasco de Gama, qui trouva le premier le passage aux Indes orientales par le cap de Bonne-Espérance, plus de cent hommes de son équipage, sur cent soixante, moururent de cette maladie. L'histoire des découvertes des Portugais par W. Lopez de Castennada contient la relation de ce voyage, qui parle pour la première fois de scorbut observé à la mer.

(*Dictionary of Practical Medicine*, by James Copland. Article *Scurvy*.)

Les éléments étiologiques du scorbut sont multiples, ils relèvent tous des conditions hygiéniques permanentes au sein desquelles l'homme est forcé de vivre. Le scorbut, qui, il y a à peine un siècle, était endémique à Paris et à Londres, est aujourd'hui à peu près inconnu dans les hôpitaux de ces deux capitales. Ce beau résultat dépend des modifications heureuses que la civilisation a introduites dans l'alimentation et l'habitation de la classe indigente. A notre arrivée dans les mers de la Chine, les fatigues plus grandes auxquelles nos hommes ont été soumis, l'action prolongée et continue de l'encombrement, la température plus élevée qu'ils y ont rencontrée, la monotonie de l'alimentation, telles sont les causes occasionnelles du scorbut qui nous a atteints.

Qu'on ne l'oublie pas, ces causes se traduiront toujours par les mêmes effets, quand on exposera des hommes à des traversées trop longues.

Si le scorbut est plus grave et plus fréquent dans les pays froids et humides, c'est que dans ces régions la navigation devient pour tout le monde beaucoup plus pénible. On est obligé de tenir, le plus souvent fermées, les ouvertures par lesquelles se renouvelle l'air, l'eau pénètre jusque dans les batteries de nos plus grands bâtiments qui ne peuvent plus être asséchés.

Considérations relatives à l'hygiène alimentaire des équipages. — La ration du matelot est largement suffisante en quantité, mais elle est insuffisante en qualité et en variété, elle ne lui rend dès lors qu'incomplétement ce qu'il a dépensé chaque jour, et à la fin des longues traversées il se trouve forcément en déficit. Voilà pourquoi nous avons placé l'alimentation du marin au nombre des causes multipliées et variées qui, défiant la sollicitude de l'État, atteignent encore aujourd'hui ceux qui vivent trop longtemps des seules ressources du bord.

La viande fraîche restera toujours l'aliment par excellence de l'homme qui travaille, car c'est en lui que le sang puise le plus d'éléments essentiellement réparateurs. Nous regrettons vivement qu'à la mer, on se trouve si tôt privé de cette précieuse ressource. Elle serait le préservatif le plus puissant à opposer aux influences débilitantes, ces compagnes inséparables des longues traversées.

De Lorient à Hong-kong, pendant 145 jours sous voiles, nos hommes n'ont pu recevoir que 14 repas de viande fraîche ; les

conserves Fastier, distribuées, à peu près dans la même proportion, n'y ont suppléé que d'une manière incomplète.

Le vin s'acidifie à bord ; buvez de l'eau, nous dira-t-on, peut-être, « l'eau, n'est-elle pas la boisson par excellence, celle que « la nature dispense aux plantes et aux animaux ; les 9/10es de « l'espèce humaine s'en contentent. » Pour nous le matelot fait justement partie du 10e des hommes qui, suivant Haller, boivent du vin ; nous voulons le lui conserver dans la ration, fût-il même trouble et acide.

Le pain remplace heureusement, de plus en plus, le biscuit, qui doit être réservé comme ressource dans les circonstances particulières. Les conserves Chollet offrent certains avantages qui permettent de les substituer en partie aux légumes secs qui entrent dans la composition de la ration nautique.

Nous n'avons eu que trop souvent occasion de constater combien le scorbut se guérit difficilement, même à terre, et au milieu des conditions hygiéniques qui paraissent devoir être les plus favorables. Il nous est revenu maintes fois de l'hôpital de Macao des hommes qui, après avoir fait un séjour prolongé, offraient encore les traces de cette affection qui ne disparaissaient définitivement que lorsque les fonctions digestives se trouvaient réhabilitées sous l'influence du froid au milieu duquel plus tard nous avons vécu à Tché-foo.

Nombreux cas de scorbut après 120 *jours de mer.* — Le scorbut ne s'est manifesté avec quelque gravité, qu'à notre sortie du détroit de Banca, c'est-à-dire, après 120 jours de mer environ.

Dans les premiers temps sa marche a été lente, nos hommes se plaignaient d'un peu de lassitude et d'*anhélation* après le plus léger exercice, ils pâlissaient, leurs gencives devenaient saignantes, la plupart ne pouvaient plus se nourrir de biscuit, enfin, chez le plus grand nombre on remarquait un piqueté scorbutique, plus ou moins serré, véritable *purpura* que quelques auteurs, qui n'ont pu étudier le scorbut[1] que d'une manière incomplète, considèrent encore aujourd'hui, comme une maladie à part dans le cadre nosologique.

Avec les fatigues et les privations accumulées de chaque jour, le chiffre de nos scorbutiques s'est accru bien rapidement, en

[1] *Porphyra nautica*, Mason Good.

mars il est entré 41 hommes atteints de cette affection, dans les 20 premiers jours d'avril nous en comptions déjà 103. Les symptômes chez eux prenaient aussi un caractère plus sérieux, les gencives chez la plupart étaient fongueuses ; au piqueté des jambes avaient succédé de larges et profondes ecchymoses et même de véritables tumeurs sanguines qui faisaient saillie sous la peau ou se cachaient plus ou moins entre les couches musculaires ; des doùleurs vives se faisaient sentir dans les membres inférieurs ; les reins et les parois de la poitrine offraient le même phénomène. L'économie entière, enfin, réflétait l'altération grave que chaque jour passé à la mer venait lui imprimer plus profondément : le scorbut suivait bien cette marche fatalement croissante, signalée, depuis des siècles, par tous les bons observateurs

Chez plusieurs de nos malades, nous avons vu les gencives rester parfaitement intactes alors qu'aux jambes il existait de profondes ecchymoses et même des ulcères. M. Marcellin Duval, médecin aussi distingué que chirurgien habile, est le premier qui ait fait cette remarque. Comme l'a dit Lind, nous avons observé que, chez les hommes atteints antérieurement de rhumatismes, d'entorses, de diastasis, de plaies, etc., c'est, en effet, par le membre primitivement attaqué que l'ecchymose scorbutique débutait.

Ainsi que l'a écrit M. Rostan, nous avons vu que lorsque les dents sont tombées et que les gencives sont devenues calleuses, celles-ci ne présentent plus les altérations scorbutiques habituelles.

Dans les premiers temps, on a cherché parmi les substances médicamenteuses un moyen spécifique contre le scorbut ; mais l'espoir qu'avaient d'abord fait concevoir quelques remèdes a été si constamment trompé, qu'on a été obligé de passer sans cesse d'un médicament à l'autre, de sorte que les moyens connus sous le titre d'antiscorbutiques sont aussi nombreux qu'inefficaces. Aujourd'hui, on a généralement reconnu l'inutilité presque complète du traitement pharmaceutique, et c'est dans les moyens hygiéniques, dans l'amélioration de la nourriture, dans le changement de lieu, en un mot, dans les conditions opposées à celles qui provoquent la maladie, qu'on a une confiance à peu près exclusive.

Lind qui a fait ressortir, mieux que qui que ce soit, les propriétés curatives des fruits acides, dit que sur 4 vaisseaux de la

compagnie des Indes, 3 furent tellement maltraités par le scorbut, que les passagers et les marchands furent obligés de prendre part aux manœuvres, tandis que le 4e n'eut que peu de malades, à cause de la précaution prise par le commandant, de faire distribuer du jus de citron à chaque malade[1]. Les auteurs du *Compendium de Médecine pratique* ajoutent qu'ils ont vu deux scorbutiques chez lesquels toutes les médications avaient échoué, se rétablir, d'une manière inespérée, par le seul usage des oranges qu'ils mangeaient en grande quantité.

Récamier donnait des citrons à manger à ses malades. Rochoux, à l'hôpital de Bicêtre, employait les acides et le jus de citron sans un succès bien marqué. Aujourd'hui, cette médication semble reprendre faveur ; à l'exemple de la marine anglaise, nous avons introduit le *lime juice* dans la ration nautique. Nous l'avons employé à titre préventif et curatif, et sur plus de *deux cent trente cas*, nous l'avons vu échouer complétement[2].

Dans l'affection qui nous occupe, on a vu la mortalité varier dans un rapport étroit avec les mesures d'hygiène. L'amiral Lancaster a perdu du scorbut 33 p. 100 de son équipage ; l'amiral Anson 96 p. 100, tandis que Cook, et ce n'est pas son moindre titre de gloire, n'a perdu en 1772, que 1,2 et en 1778, 1,3.

Le scorbut est donc une de ces maladies dont l'homme peut le mieux se préserver, lorsqu'il s'entoure de conditions hygiéniques favorables. C'est ce qui a fait dire avec juste raison à M. Fonssagrives[3], qu'il n'y a que quatre antiscorbutiques auxquels on puisse avoir confiance :

1° Courtes traversées,
2° Alimentation variée et suffisante,
3° Propreté,
4° Ventilation.

[1] Voyez Lind, *Traité du scorbut*. chapitre IV, p. 262, édit. de l'*Encyclopédie des sciences médicales*.

[2] Nous signalons à nos confrères combien il serait important de rechercher avec soin les motifs qui peuvent amener parfois l'inefficacité du *lime juice*. L'insuccès dont parle M. le chirurgien major de *la Vengeance* s'est également offert sur quelques autres navires, rarement, il est vrai. La très-grande majorité des médecins des différentes marines de l'Europe et de l'Amérique s'accordent, depuis longtemps, sur la valeur de ce moyen, qui entraîne d'assez fortes dépenses de la part des gouvernements. (*Notes de la Rédaction.*)

[3] Voy. *Hygiène navale*, Paris, 1856, p. 685.

Le 22 avril, en arrivant à Hong-kong, nous comptions 158 hommes exempts de service ; dès le lendemain, nous avons dû en envoyer 29 à l'hôpital de Macao. Sous l'influence du séjour en rade, notre état sanitaire s'était encore une fois amélioré, mais comme nous n'étions pas rendus à notre destination, ce bien-être relatif ne fut que de fort courte durée.

Nous n'avons eu que 11 hommes atteints d'héméralopie, et, dans aucun cas, nous n'avons constaté la relation que certains auteurs ont cru pouvoir établir entre cette affection et le scorbut. En mettant la rétine à l'abri de son excitant physiologique, en la laissant se reposer, au bout de quelques jours, nos malades ont recouvré la faculté d'y voir après le coucher du soleil ; mais il ne faut pas oublier que les rechutes sont fréquentes.

Chez sept de ces hommes, la maladie s'était déclarée à la suite d'une promenade militaire exécutée à notre arrivée au Cap, par un soleil ardent et sur un terrain recouvert de sable blanc qui réfléchissait tous les rayons lumineux.

On a supposé que la lune apportait aussi son tribut à l'étiologie de cette affection assez fréquente à bord ; souvent, nous avons entendu recommander aux hommes de se défier de la lune, et pousser même la sollicitude jusqu'à vouloir les empêcher de prendre un peu de sommeil sous ses rayons ! C'est le résultat, nous le pensons, d'une erreur d'observation, et nous ne pouvons partager ces craintes.

Traversée de Hong-kong à Woo-sung. — En quittant Hong-kong pour nous rendre à Woo-sung, point de réunion de nos forces militaires, nous avons rencontré, même avant d'arriver à la hauteur de Formose, les fortes brises qui règnent encore dans ces parages à cette époque de l'année. La mer a toujours été très-grosse, le temps souvent couvert, et le thermomètre a baissé presque subitement de 13 ou 14° : pour nos hommes, déjà extrêmement fatigués, c'était là une nouvelle épreuve à subir. Nos passagers surtout en furent péniblement affectés ; le nombre de nos malades s'accrut rapidement ; à notre départ nous n'avions que 75 hommes exempts de service : 4 jours plus tard, nous en comptions plus de 200, alors atteints, pour la plupart, de bronchites ou de fièvres intermittentes contractées au mouillage. Parmi eux, il y en avait beaucoup qui présentaient de nouveaux accidents scorbutiques. Ce n'est que le 21 mai que nous sommes arrivés à Woo-sung, où nous avons rencontré l'amiral comman-

dant en chef, le 5 juin suivant nous avons débarqué les 4 compagnies d'infanterie de marine qui, provisoirement, étaient appelées à tenir garnison à Shang-haï, l'un des points les plus insalubres du Céleste-Empire.

Statistique des malades pendant la traversée de Lorient à Woo-sung. — Sur un effectif moyen de 500 passagers, du 22 novembre 1859 au 5 juin 1860, nous avons eu à traiter 1,002 malades, ou plus de 200 pour 100, qui ont fourni un nombre moyen de 37 malades par jour ; 5 décès, et en plus, 34 entrées aux hôpitaux à terre.

Notre équipage, sur un effectif moyen de 202 hommes, a compté 451 malades, ou 225 pour 100, 14 entrées aux hôpitaux à terre, et un nombre moyen de 23 malades par jour.

La frégate *l'Andromaque* a payé un plus large tribut à l'encombrement et à son long séjour à la mer. Du 24 novembre 1859, jour de son départ de France, au 25 juin 1860, jour où elle a mouillé sur la rade de Tché-foo, nous voyons que 374 passagers militaires ont fourni 6,857 journées d'hôpital ou d'infirmerie et un nombre moyen de 29 malades par jour, 63 entrées aux hôpitaux et 9 décès.

Son équipage, se composant de 279 hommes, a fourni 4,132 journées d'hôpital ou d'infirmerie, c'est-à-dire environ une moyenne de 19 malades par jour, 27 entrées aux hôpitaux et 14 décès.

Ces chiffres corroborent ce que nous avons déjà dit des dangers sérieux auxquels l'encombrement et les longues traversées exposent les équipages et les passagers.

Nous les tenons comme très-importants, car ils nous montrent que les frégates à voiles ont été, de tous les bâtiments de transports, ceux qui ont compté le plus de malades et dont la mortalité a été la plus grande. M. Lauve nous a appris, en effet, que pendant e voyage du corps expéditionnaire de France en Chine, la perte en hommes n'a été que de 109 pour un effectif de 12,000 hommes, équipages et passagers compris [1] (8 pour 1000).

Fièvres intermittentes et diarrhée pendant le séjour en rivière de Shang-haï. — Pendant notre séjour à Woo-sung, au centre des terres marécageuses qui bordent au loin les rives du

[1] *Histoire médicale de la marine française pendant les expéditions de Chine et de Cochinchine*, Paris, 1864, page 3.

Whampoo, les maladies qui se sont offertes le plus souvent à notre observation ont été les intoxications paludéennes et les diarrhées, quelquefois suivies de dysenterie, dont la cause principale résidait dans l'eau de la rivière dont nous étions obligés de faire usage.

Les fièvres intermittentes ont été en général assez bénignes pendant notre séjour dans la rivière de Shang-haï ; 9 fois sur 10 elles se sont présentées avec le type quotidien, et dans la majorité des cas, elles ont cédé au sulfate de quinine. Les intoxications à type rémittent ont été très-rares, mais très-graves ; quelques-unes se sont compliquées d'accidents ataxo-adynamiques qui ont fait croire à des fièvres typhoïdes rémittentes. Nous avons perdu un homme qui avait présenté tous les symptômes en question, et nous affirmons qu'à l'autopsie nous n'avons constaté aucune trace de la lésion anatomique qui caractérise cette maladie. Depuis longtemps, nous partageons l'opinion que M. Boudin a émise sur l'antagonisme de la fièvre typhoïde et des intoxications marématiques.

Quand les diarrhées accompagnaient les fièvres intermittentes, celles-ci étaient plus rebelles, la fièvre ramenait la diarrhée, *et vice versa*. Quelques-unes se sont compliquées d'accidents cholériformes et ont revêtu un haut caractère de gravité.

Séjour dans le golfe du Pé-tchi-li. — Ce n'est que le 4 juillet que nous avons pu quitter Woo-sung pour nous rendre à Tché-foo et de là dans le golfe du Pé-tchi-li, où l'escadre, au grand complet, a mouillé le 27 du même mois. Le 1er août, une partie du corps expéditionnaire a été mise à terre à Pétang : dès ce moment, la campagne se trouvait réellement commencée.

Pendant le mois de juillet, quelques nouveaux cas de fièvre se sont montrés parmi nos hommes ; mais ce sont les récidives surtout qui se sont fréquemment offertes à notre observation ; dans un instant, nous parlerons plus longuement de ces intoxications. A partir de la première quinzaine d'août, ce sont les dysenteries qui sont venues remplacer les diarrhées dont le plus grand nombre de nos hommes étaient atteints depuis Woo-sung.

Dysenterie. — La dysenterie que nous avons observée pendant notre séjour dans le golfe du Pé-tchi-li a toujours été de nature essentiellement asthénique ; elle a frappé de préférence les

sujets les plus affaiblis, et, quinze fois sur vingt-deux, elle s'est manifestée chez des hommes porteurs d'accidents scorbutiques.

En général, les coliques ont été peu intenses; le nombre des selles a varié entre huit et vingt pendant les vingt-quatre heures; elles étaient peu odorantes, composées de mucosités plus ou moins sanguinolentes. Le ténesme a quelquefois été très-prononcé, les vomissements ont été rares; mais l'anorexie n'a jamais fait défaut, et le plus souvent, elle accompagnait un embarras gastrique notable. Le pouls est resté calme et la chaleur de la peau normale était 42 fois sur 47 cas, dont nous possédons les observations détaillées. Toujours, et dès le début, le facies était pâle et plus ou moins abattu, les forces notablement diminuées; au bout de 48 heures, l'amaigrissement était déjà sensible. Chez 3 malades, dont l'un d'eux a succombé, les selles contenaient une grande quantité de lombrics; on sait que dans les pays chauds cette complication s'observe assez fréquemment, surtout chez la classe pauvre. Nous avons vu une fièvre intermittente contractée au Sénégal, plusieurs années auparavant, récidiver chez un de nos hommes atteint de dysenterie; les accès, malgré l'administration du sulfate de quinine, revenaient chaque soir et imprimaient alors aux symptômes abdominaux une nouvelle et fâcheuse acuïté. Nous n'avons pas rencontré un seul cas d'*hépatite*.

Dans les 8 dixièmes des cas, la maladie a eu une durée de 3 à 8 jours. Chez les hommes adonnés à l'ivrognerie, elle a toujours été plus grave et plus longue, nous en avons eu deux exemples des plus remarquables.

Quelquefois, la diarrhée a succédé à la dysenterie, que nous avons vu rarement passer à l'état chronique. En général, dans les cas mortels, l'agonie était courte : une fois seulement nous l'avons vue durer 36 heures. Elle était toujours précédée de selles fétides, souvent sanguinolentes (lavure de chair); il y avait des syncopes; 48 heures avant la mort, le pouls augmentait de fréquence et perdait de sa force; il arrivait à battre jusqu'à 140 et devenait filiforme; la peau se refroidissait, surtout aux extrémités; elle était gluante au toucher et avait perdu toute son élasticité; l'orbiculaire des paupières ne se contractait plus que d'une manière fort incomplète, et laissait ainsi à découvert la moitié inférieure du globe oculaire. Dans deux cas nous avons vu survenir un délire fugace et un peu d'agitation avec suppres-

sion des urines; mais le plus souvent, le malade s'est éteint sans secousse et dans toute la plénitude de ses facultés.

Aujourd'hui on peut dire encore, avec Ozanam, « que la dysenterie se manifeste dans tous les climats, dans toutes les saisons, qu'elle n'épargne ni âge, ni sexe, ni constitution, de sorte qu'il est impossible de lui assigner une cause première bien déterminée; néanmoins, les diarrhées contractées à Shang-Haï à peu près par tous les hommes qui y avaient séjourné nous ont semblé être la cause la plus évidente et la plus efficiente de la dysenterie observée ici : *Ex alvi profluvio dysenteria*[1], a dit Hippocrate; mais une foule d'autres influences sont venues malheureusement se grouper autour de celle-ci, et ont puissamment contribué à l'éclosion de cette affection parmi nos marins et nos soldats.

A terre, souvent, c'est dans les excès d'aliments que nos hommes ont rencontré le danger; ils usaient, sans mesure, des vivres qui abondaient sur leur route. Ils se gorgeaient imprudemment d'eau bourbeuse, ou, ce qui était encore plus dangereux, ils s'abreuvaient largement d'alcools falsifiés, véritables poisons que leur vendaient, au poids de l'or, des cantiniers avides, lèpre dont il était impossible de se préserver.

Contre la dysenterie, dont nous venons d'esquisser quelques traits, nous avons eu le plus ordinairement recours à l'opium, non pas comme à l'antidysentérique par excellence, mais comme au médicament le plus rationnel et le plus utile dans la dysenterie apyrétique, se manifestant chez des hommes anémiés et en proie aux accidents scorbutiques qui suivent les travaux excessifs et les privations. « La dysenterie, plus peut-être que toute autre affection, exige des praticiens un esprit libre de toute opinion préconçue, une appréciation éclairée de toutes les circonstances qui ont favorisé ou déterminé le développement de la maladie; vouloir ramener son traitement à une formule toujours identique est une prétention que condamnent également le raisonnement et l'observation[2]. »

Dès que chez nos hommes nous avions constaté la nature des selles, si l'affection était apyrétique et à son début, voici, le plus souvent, quel a été notre traitement :

[1] « Avec les évacuations alvines intempérées, dysenterie. » *Œuvres complètes*, traduction par E. Littré. Aphorismes, 7e section, tome IV, page 583.

[2] *Compend. de médecine prat.*, t. III, p. 115.

Tisane albumineuse laudanisée, 1 gramme. Deux fois par jour, thé ou bouillon laudanisé, 50 centigrammes.

La nuit, les selles étant toujours plus fréquentes que pendant le jour, à notre visite du soir nous prescrivions un lavement amylacé laudanisé 1 gramme, ou 50 centigrammes.

Dans les 24 heures nous faisions, en outre, prendre à notre malade de 10 à 15 ou même 20 centigrammes d'extrait gommeux d'opium divisé en 4 ou 6 pilules.

Sous l'influence de cette médication nous avons presque toujours vu les coliques se modérer, le sang disparaître des selles et leur fréquence beaucoup diminuer dès les premiers jours; la convalescence s'est établie, le plus souvent, du troisième au cinquième jour. Quand, après 36 heures ou 48 heures de cette médication, l'amélioration ne s'est pas fait sentir, il faut se défier de l'opium, et bientôt y renoncer, car alors son usage prolongé aggraverait infailliblement l'état du malade. Un purgatif salin, l'huile de ricin ou l'ipéca en lavage, peuvent rendre de grands services dans ces circonstances; car, après leur administration, on voit souvent les selles changer de nature, et c'est alors seulement que de nouveau on pourra recourir à l'opium avec quelque avantage.

Aussitôt que nous l'avons pu, nous avons fait usage de toniques sous toutes les formes, et cela, toujours au grand avantage de nos malades; le sous-nitrate de bismuth nous a rendu de bons services à la fin de la maladie; le calomel et surtout les astringents nous ont semblé nuisibles.

Du mois d'août au mois de novembre nous avons eu à traiter 47 hommes atteints de dysenterie; sur ce nombre nous en avons perdu 6, dont 2 marins qui avaient contracté leur affection à bord : un 2e maître de manœuvre, et un matelot de 3e classe.

Le premier était entré à l'hôpital du bord le 24 juillet, atteint de fièvre intermittente quotidienne, qui n'a cédé au sulfate de quinine qu'au sixième accès. Depuis 15 jours cet officier marinier avait repris son service, quand le 24 août il s'est de nouveau présenté à notre visite, atteint cette fois de dysenterie. Dès le début, nous employâmes l'ipéca, mais sans parvenir à modifier la nature des selles, où le sang s'est toujours montré. Le ténesme était très-prononcé, la fièvre persistait, et l'affaiblissement de notre malade allait s'augmentant chaque jour, quand, le 30 août, survinrent de nouveaux accès de fièvre, qui résistèrent au sulfate de quinine, et vinrent ainsi compliquer d'une manière bien grave l'état de cet homme. Inutilement nous passâmes en revue les moyens les plus vantés; tous nos efforts échouèrent :

avec la nuit la fièvre revenait, les selles augmentaient de fréquence, l'agitation allait croissant. Le 5 septembre, le sang disparut enfin des selles, mais l'état général s'était encore aggravé, et le 8 au soir, après une agonie très-courte, nous perdîmes ce marin.

Le second était encore un ancien fébricitant du Sénégal. Il était entré à l'hôpital pendant notre séjour à Woo-sung, le 27 juin, atteint de fièvre intermittente, qui s'accompagna *d'accidents typhoïdes*. L'affection fut longue et excessivement grave. Notre malade entrait à peine en convalescence, la faiblesse était encore extrême, quand, le 15 août, il se plaignit d'éprouver des douleurs dans la fosse iliaque gauche. A la palpation nous constatâmes une tumeur très-dure et bosselée, peu sensible à la pression, arrondie en forme de cylindre, et suivant très-exactement la direction du gros intestin en cette région. Depuis quelques jours, la fièvre avait reparu, mais les selles étaient restées solides, le ventre indolore, le sommeil bon.

Le 16, la diarrhée survint, et les matières contenaient des mucosités sanguinolentes.

Le 19, il s'y mélangea de grandes quantités de pus ; un abcès s'était formé dans les couches de l'intestin et se vidait dans sa cavité. Chaque jour, à partir de cette époque, l'état de B... s'est aggravé ; les selles sont devenues involontaires ; par l'anus s'écoulaient des matières ressemblant à du frai de poisson.

Le 2 septembre, il a succombé dans un état de marasme extrême.

A l'autopsie nous avons trouvé les parois du côlon descendant, de l'S iliaque et de la partie supérieure du rectum considérablement épaissies, dures et comme squirrheuses. Sur toute sa face externe et le long de ses bandes longitudinales, cette portion du gros intestin laissait apercevoir par transparence des traînées de points noirâtres. En l'ouvrant, il était impossible de reconnaître la muqueuse ; à sa place se remarquaient de nombreuses bosselures, et partout un semis de points noirs, rappelant l'aspect de la barbe fraîchement rasée. Vers la fin de l'S iliaque, existaient quelques petites ulcérations à bords taillés à pic et à fond grisâtre. En ouvrant l'intestin grêle, nous avons constaté près de la valulve iléo-cœcale une légère arborisation qui remontait un peu plus haut, *mais nulle trace du caractère anatomique de la fièvre typhoïde.*

Coliques sèches. — La colique nerveuse (colique sèche) est considérée comme endémique en Chine ; nous ignorons sur quels faits se base cette opinion que nous croyons un peu hasardée. Nous venons de stationner deux ans sur les côtes de cet empire, et nous n'avons pas eu occasion d'enregistrer un seul cas de cette affection à notre bord ; nous n'avons pas eu occasion d'en rencontrer un seul à terre, soit parmi les Chinois, soit parmi les étrangers.

Pendant notre séjour à Woo-sung, de la fin de mai à la mi-juillet, il n'est pas un seul de nos hommes qui n'ait eu à souffrir du voisinage des marais, et, nous l'avons déjà dit, pas un seul cas de colique sèche ne s'est montré. Nous sommes restés

mouillés pendant plus de quatre mois dans le golfe du Pé-tchi-li, non loin du lieu où *la Gloire*[1] a fait naufrage, nos hommes étaient déjà profondément anémiés, beaucoup étaient atteints de cachexie paludéenne ; parmi eux, la diarrhée et la dysenterie étaient très-fréquentes ; ils étaient sans cesse soumis à rudes travaux, il en est même qui ont passé des mois entiers dans les canots, exposés à toutes les vicissitudes atmosphériques, et pas un seul cas de cette affection ne s'est déclaré ! Mieux que cela : les troupes composant le corps expéditionnaire ont été débarquées, à l'embouchure du Pétang, le 1er août 1860, elles se sont avancées jusqu'à Pékin, elles n'ont cessé de camper sous la tente-abri depuis cette époque, et parmi les nombreux malades qu'elles ont comptés dans leurs rangs il ne s'est pas présenté, que nous sachions, un seul cas de colique sèche. Il ne faut pas oublier que ces hommes n'ont rejoint les bâtiments de l'escadre qu'à la fin de novembre, et que pendant leur séjour à terre la température a varié de + 36 et 40° à — 8° ; qu'il y a eu des oscillations diurnes de 20 degrés.

La compagnie de marins fusiliers de *la Vengeance*, composée de 96 hommes, faisait partie de la 2e brigade de ce corps. Elle a renvoyé à bord 84 malades, et, nous l'avons déjà dit, aucun d'eux n'était atteint de cette affection.

La cause de la colique saturnine ou colique sèche de beaucoup d'auteurs n'a pas été, dans toutes les circonstances, recherchée avec un soin suffisant, la maladie elle-même a pu être méconnue.

Le fait suivant pourra venir à l'appui de ce que nous venons d'avancer. Un lieutenant de vaisseau, capitaine aussi intelligent qu'attentionné pour tout ce qui touche au bien-être et à la santé de l'équipage qui lui est confié, nous disait pendant son séjour au Peï-ho : « J'ai mis en usage, à bord de ma canonnière, toutes les précautions recommandées contre les intoxications saturnines, et cependant j'ai vu des cas nombreux de coliques sèches, se produire sur mes hommes ; je doute que le plomb soit, dans tous les cas, la cause essentielle de cette redoutable affection. »

Après maintes questions restées sans résultat, nous lui demandâmes s'il lui était possible de nous renseigner sur la nature des

[1] Voir, au sujet des cas de colique sèche qui se déclarèrent parmi les équipages de *la Gloire* et de *la Victorieuse* après le naufrage sur les récifs de l'îlot *Kokoun*, *les Recherches sur les causes de la colique sèche*, par M. A. Lefèvre, p. 144 et suiv. In-8°. Paris, 1859, J. B. Baillière. (*Note de la Rédaction.*)

tubes adaptés à ses charniers. « Ce sont des tubes en fer-blanc, nous répondit-il, et plusieurs fois déjà nous avons eu occasion de les faire renouveler. » Son étonnement fut grand quand nous lui affirmâmes que nous venions de mettre le doigt sur la cause du mal qu'il déplorait. Depuis cette époque il a dû faire remplacer les tubes en question par des tubes, en bois. Dans l'étude étiologique de la colique sèche, ne pourrait-on dans l'immense majorité des cas, retrouver les traces de plomb ? C'est au temps qu'il appartient de résoudre le problème.

Parmi les quelques convalescents que nous avons ramenés de Cochinchine se trouvaient deux hommes qui étaient atteints de fièvre intermittente chronique et qui avaient eu plusieurs attaques de coliques sèches.

Le premier, le nommé Huet, Jean-Marie, matelot de 3e classe, en avait été atteint pour la première fois en Cochinchine après trois mois de séjour sur *le Laplace*, navire sur lequel l'équipage buvait l'eau acidulée, dans des quarts en fer-blanc appendus le long des charniers.

Le second est le nommé Chartron, ouvrier chauffeur qui avait contracté cette affection 18 mois après son arrivée en Chine. Cet homme avait été employé d'abord au montage des petites canonnières à Tché-foo, puis il avait été dirigé sur Saïgon. A l'exemple de ses camarades, il se servait, pour boire, de gobelets en fer-blanc, confectionnés dans les moments de loisir ; à la cambuse, le vin était pris dans des bidons de même nature. A différentes reprises et pendant plusieurs jours de suite, Chartron a travaillé à la réparation de tuyaux en plomb qui appartenaient aux divers bâtiments de la station ; en dernier lieu il a confectionné un cercueil en plomb, et c'est à la suite de ce travail que la maladie s'est déclarée chez lui ainsi que chez un de ses camarades occupé à la même besogne.

Avec le mois de novembre a commencé le mauvais temps au Peï-ho ; chaque soir, le vent soufflait avec violence, les communications se trouvaient quelquefois interrompues pendant des journées entières ; le ciel était couvert de gros nuages ; le froid se faisait sentir péniblement. Vers le milieu de ce mois, le thermomètre ne variait plus que de 0° à + 4° ; le 19, la neige a commencé à tomber pour la première fois.

Les troupes cependant ne ralliaient que bien lentement les bâtiments qui devaient encore les mener à de nouveaux triom-

phes ; chacun semblait quitter avec regret cette Chine si rapidement conquise !

Séjour au mouillage de Tché-foo. — *Topographie médicale de ce port.*—Le 7 décembre, enfin, *la Vengeance* reçut l'ordre de se rendre au mouillage de Tché-foo, où elle est restée jusqu'au 5 avril 1862, époque à laquelle nous avons repris la mer pour nous rendre à Lorient, en touchant au cap Saint-Jacques (Cochinchine), à Bourbon et à Sainte-Hélène.

Tché-foo [1], situé en face de la pointe de Corée, à l'entrée du golfe du Pé-tchi-li, par 37°, 45′ de lat. N. et 122°, 40 de long. E., fait partie de la magnifique province du Chan-tong, cet Orient montagneux, siége séculaire, des empereurs chinois, patrie de Confucius et de Meng-tzeu, dignes contemporains de Thalès et de Socrate.

Sa rade est spacieuse, d'un accès facile et d'un ancrage sûr ; d'un côté, elle est bornée par le groupe d'îles des Serpents, de l'autre, par le continent, sur lequel elle se découpe assez régulièrement.

Le pays environnant est très-accidenté et d'un pittoresque charmant ; il est parcouru par de nombreuses chaînes de montagnes qui, diversement articulées, interceptent entre elles des vallées d'une extrême fertilité et d'une culture admirable. Elles sont semées de nombreux villages, le plus souvent bien situés. La population est vigoureuse, active et intelligente ; il est peu de Chinois qui ne sachent lire, écrire et surtout compter.

Ien-taï [2], qui aujourd'hui encore est un bourg et qui demain peut-

[1] Des circonstances indépendantes de notre volonté ne nous permettent pas en ce moment de donner sur Tché-foo des détails plus étendus. Nous le regrettons, car nous sommes persuadé que de tout le littoral de la Chine, c'est le point le plus favorable pour établir un hôpital, qui recevrait les convalescents de la station navale. A Tché-foo même pourraient se rétablir les nombreux fiévreux de Saïgon. La distance qui sépare ces deux points n'est pas à prendre en considération, si on veut bien se rappeler l'époque des moussons.

[2] Ien-taï, en chinois « village à fumée, » tire son nom d'un ouvrage en maçonnerie, espèce de four en forme de pyramide quadrangulaire, situé à l'extrémité un peu élevée de la presqu'île que nous avons continué à occuper militairement, après le départ du corps expéditionnaire, et qui, depuis cette époque, a conservé parmi les habitants le nom de *mamelons des Français*. Lors de notre débarquement sur la plage de Tché-foo, on avait pris de loin cet ouvrage pour un fort ; quand on l'a vu de plus près, on a pensé que c'était le tombeau de quelque illustre mandarin. On s'était trompé ; ce four, surmonté de trois cheminées, par lesquelles s'échappaient jadis des colonnes de fumée qu'on apercevait au loin, servait tout simplement alors à annoncer aux populations environnantes qu'un danger les menaçait. Les cônes qui surmontent les plus hautes montagnes qui bordent la côte avaient le même

être sera une des cités commerciales les plus importantes du N. de la Chine, à cause de sa situation géographique, se trouve compris au milieu de la portion de terrain que nous avons occupée. Cette bande littorale est assez étroite ; baignée d'un côté par la mer, elle confine de l'autre aux montagnes un peu dénudées qui encadrent la rade de Tché-foo. La terre qui la constitue est légère, sablonneuse, permettant à l'eau de s'y infiltrer sans y séjourner, la végétation s'y développe avec une extrême activité. Chaque année on la voit se couvrir de blé, de sorgho, de millet et de maïs. Autour de Ien-taï les maraîchers travaillent sans relâche et soignent avec amour le sol qui leur fournit les légumes dont ils font une ample consommation. Les arbres fruitiers, qui ont à redouter les grands vents ou les gelées tardives, sont abrités et presque cachés sur les pentes tourmentées des ravins creusés par les eaux qui depuis des siècles, descendent librement des hauteurs qui dominent la petite plaine. Les Chinois savent mettre à contribution la terre la plus ingrate et la plus pauvre ; ils tenteraient volontiers de faire pousser de l'herbe sur les pierres, tant ils sentent l'impérieuse nécessité de forcer la production du sol pour subvenir à la subsistance de leur grand nombre. Leurs ressources alimentaires, du reste, sont immenses : céréales, légumes, fruits, viande de boucherie très-bonne et à très-bon marché, volailles, œufs, gibier excessivement abondant et à vil prix, poissons variés, huîtres, moules, homards, crevettes communes, etc., etc., on trouve tout cela à Ien-taï, où un Chinois peut vivre moyennant 10 sapèques ou un sou par jour.

Quoique ayant un climat excessif, Tché-foo jouit néanmoins d'une salubrité des plus remarquables. Comme nous l'avons déjà dit, une partie des troupes du corps expéditionnaire y a campé du 1er juin 1860 au 25 juillet suivant et pendant tout ce, laps de temps, l'état sanitaire de nos soldats a été aussi satisfaisant que possible, et cela, en dépit même des imprudences sans nombre qu'ils commettaient chaque jour, malgré les excès auxquels ils se livraient.

En 16 mois nous n'avons eu à traiter que deux malades atteints de dysenterie, bien que tous nos hommes aient séjourné

but ; ils sont l'œuvre des hommes. De leurs sommets on annonçait l'approche de l'ennemi, surtout de ces Japonais pillards qui, pendant les quatorzième et quinzième siècles, firent de si fréquentes incursions sur le littoral du nord de la Chine.

plus ou moins longtemps à terre, où nous avions conservé un poste. Nous avons vu survenir quelques diarrhées au printemps et pendant l'été, quelques bronchites légères en hiver; mais nous n'avons pas observé une seule pneumonie; ce qui nous a donné à croire qu'on a peut-être exagéré le rôle que joue le froid dans la production de l'inflammation du poumon. A Tché-foo, la phthisie acquiert très-rapidement un haut caractère de gravité; en moins d'un mois, nous avons vu des hommes être conduits au tombeau. Chaque hiver, la variole y règne épidémiquement, mais pendant le séjour que nous y avons fait cette affection a toujours été bénigne. Comme on le sait, cette terrible maladie est connue en Chine depuis plus de 2000 ans, quand, en Europe, nos premiers documents à cet égard ne datent que du sixième siècle de notre ère. Dans la haute antiquité la variole était d'une grande bénignité, et dans tout le Céleste-Empire on ne lui opposait à cette époque, que quelques soins hygiéniques. Ce ne fut qu'après la chute de l'ancien gouvernement et alors qu'on avait renversé toutes les habitudes, bouleversé la manière de vivre et transformé jusqu'aux mœurs des Chinois, qu'on vit la variole revêtir la gravité si grande qui, aujourd'hui encore, ne la caractérise que trop souvent.

En quelques semaines elle a pu dépeupler des provinces entières et pendant son cours revêtir, suivant les localités, les formes les plus variées, devenir très-meurtrière, sous l'influence de causes qui, pour nous, resteront toujours un mystère. Pour n'en citer qu'un exemple, exemple presque contemporain, nous rappellerons qu'en 1767 la variole se répandit en peu de jours dans toute la ville de Pékin, et enleva en quelques mois plus de 100,000 enfants : elle sévit sur toutes les classes, et chacun des coups qu'elle portait devenait pour ainsi dire mortel et cela en dépit des *médecines* et des *médecins*. Mais pour juger ces derniers, comme nous le dit le P. du Halde, surtout pour savoir quelle pouvait être l'influence de leur science sur la maladie, il faudrait pouvoir apprécier leur système médical, qui se perd dans la nuit des temps, car il remonte, comme on le sait, à la dynastie des Song.

Dans l'Empire du Milieu l'anatomie et la physiologie sont restées lettre morte pour tous ceux qui se livrent à l'art de guérir; le charlatan le plus infime de nos carrefours rirait, à coup sûr, du rôle que ces bons Chinois font jouer au foie, à la

rate, au fiel, etc. ; quand ils veulent parler du mécanisme, de l'équilibre ou de la réaction des humeurs dans l'économie animale. Ils supposent que le foie est le foyer du levain de la petite vérole, qu'ils désignent sous le nom de *Taï-ton* ou *venin maternel*. Mais quelle est la cause de ce venin, quelle est sa nature, son mode de propagation, pourquoi acquiert-il dans certaines circonstances une malignité très-grande? A toutes ces questions ils ne savent faire aucune réponse raisonnable, comme on l'a déjà deviné.

Pour les Chinois il n'y a de remèdes que ceux qu'ils connaissent de toute antiquité, remèdes sur les vertus desquels ils déraisonnent d'après les idées qui découlent de leurs systèmes de nosologie, aussi vermoulus que ridicules. Les plus riches parmi eux achètent au poids de l'or des médicaments dans l'action bienfaisante desquels ils ont une foi aveugle; les fameuses *pilules rouges*, dont la composition est le secret d'une famille de Pékin, sont de ce nombre.

En Chine, l'art de guérir n'existe pas, et cela parce qu'on n'y connaît ni l'anatomie, ni la physiologie ; parce que jamais on n'y a étudié les plus simples éléments de la chimie, de la physique ou de l'histoire naturelle, ces auxiliaires indispensables de la science de l'homme. Aussi, dans l'Empire des fleurs, est médecin quiconque a lu un livre de recettes et étudié la fastidieuse et inutile nomenclature des remèdes.

Au quinquina, au mercure, au fer, à l'émétique, au chloroforme, à l'opium même, thérapeutiquement employé, ils préféreront toujours le *ginseng*, cette vieille et fameuse panacée que nous avons vu, en gros, payer 80 francs l'once. Si par hasard la racine de cette fameuse ombellifère se rapproche plus ou moins de la forme humaine, si, avec de la bonne volonté, on y découvre des bras, des jambes, une tête surtout et un corps, alors elle acquerra une valeur immense et opérera des prodiges, au dire de tout le monde. C'est dans ces cas rares qu'elle devient, pour les Chinois, ce que la pierre philosophale était pour les hermétiques du dix-huitième siècle ; comme cette dernière, en effet, elle guérira les maladies les plus diverses, prolongera la durée de l'existence, rendra les formes et les grâces de la jeunesse aux vieillards, procurera le don de la sagesse et des vertus, sans doute, aux bienheureux Chinois qui la posséderont.

Météorologie du nord de la Chine. — A Tché-foo, dans toutes les saisons, les variations diurnes de la température sont brusques et très-étendues. En hiver, nous avons vu ces vicissitudes atmosphériques atteindre 10 et 15 degrés; en été, elles se manifestent sur une échelle plus grande encore : il n'est pas rare alors de les voir s'élever à 20 degrés et plus; elles coïncident avec les changements de direction du vent. Les vents du sud sont chauds et font baisser le baromètre ; les vents du nord, au contraire, sont froids et font monter rapidement la colonne barométrique.

Le climat du nord de la Chine est *excessif*, et par cela même il offre, pour la santé, des dangers que les habitants ne doivent jamais perdre de vue.

La température moyenne de l'année 1861 a été, en rade de Tché-foo, de 13°,05, ou de 3° plus élevée environ que la moyenne de Paris.

La température moyenne du mois le plus chaud (août) a été de 28°,25 ; celle du mois le plus froid (janvier), de — 1°,80. La différence atteint donc plus de 30 degrés ; à New-York, cette différence est de 30°,80 ; à Pékin, de 33° ; l'isothermie de ces trois points est, comme on le voit, presque la même.

Le jour le plus chaud a correspondu au 17 juillet ; à bord, le thermomètre a marqué 35°, et à terre, il a marqué 38°. Les vents soufflaient du sud.

Le jour le plus froid a correspondu au 24 janvier ; à bord, le thermomètre est descendu à — 11°,50° ; à terre, à 15° ; à Takou, il a atteint — 16°.

A Tché-foo, les saisons sont parfaitement accusées ; les mois du printemps et ceux de l'automne sont les plus agréables ; l'été est souvent trop chaud, et l'hiver, au contraire, toujours trop froid.

Dès les premiers jours du mois de mars, le thermomètre ne descend plus guère au-dessous de 0°. Les neiges qui couvrent encore les montagnes à cette époque commencent à fondre, et leurs eaux venant arroser les terres qui environnent Ien-taï, on les voit bientôt, sous l'influence des premiers rayons du soleil du printemps, se parer partout de la végétation la plus belle.

Jusqu'au commencement de l'été, la température est aussi agréable que possible ; la moyenne de cette saison ne dépasse

pas 17°. Les oscillations diurnes du thermomètre sont plus fréquentes et un peu plus étendues que pendant l'hiver. Les vents du nord sont ceux qui dominent pendant cette saison ; quand du sud ils passent au nord, on voit la température baisser subitement de 10° et davantage ; à différentes reprises, ces brusques variations nous ont forcés de recourir à nos vêtements d'hiver, que nous nous étions déjà empressés d'oublier.

Le temps est généralement très-beau, et c'est à peine s'il pleut une fois tous les dix jours ; tandis qu'à Shang-haï, pendant cette même époque de l'année, il pleut plus d'un jour sur deux.

Avec les premiers jours de l'été la température s'élève, le thermomètre atteint très-facilement 30°, et quand règnent les vents du sud il va jusqu'à 35° et au delà ; mais, heureusement, ces journées si chaudes ne sont pas de longue durée ; elles sont fréquemment tempérées par les brises du nord.

La moyenne de l'été est de 25°,50. Le temps est beau, le ciel presque toujours découvert ; mais les vents du sud dominent; ils s'accompagnent assez souvent d'orages et amènent à leur suite des pluies quelquefois torrentielles. Les blés, qui abondent autour de Ien-taï, sont rentrés dès les premiers jours de juillet ; ils fournissent une farine excellente et un pain qui vaut le nôtre. Le commerce chinois nous en fournirait, à bon compte, pour tous nos bâtiments.

Les pluies qui se montrent au commencement de l'été se transforment en une source de richesse pour les cultivateurs ; elles coïncident avec l'époque des secondes semailles, celles du sorgho, du millet et du maïs, qui viennent remplacer le blé ; sous l'influence de l'humidité et de la chaleur, ces céréales poussent avec une étonnante rapidité : dès le mois d'août, elles montrent leurs épis, et avant la fin du mois de septembre cette seconde récolte a disparu du sol.

La température moyenne de l'automne est de 10° ; les premiers jours de septembre participent encore de la chaleur de l'été, mais, dès la deuxième quinzaine de ce mois, la température baisse d'une façon très-sensible. En octobre, le maximum du thermomètre ne dépasse pas 24° et le minimum est 12°. Le temps est toujours beau, c'est à peine si, durant ce mois, on compte deux journées de pluie ; à Shang-haï, en 1859, il y en a eu 19, et 18 en 1860. Il n'est donc pas étonnant qu'on se soit

si amèrement plaint de l'humidité de l'hôpital que nous y avions élevé. En novembre le temps commence à se refroidir sensiblement, le thermomètre varie entre 16° et 5°, mais les jours sont encore très-beaux; ce n'est qu'en décembre qu'on entre définitivement dans l'hiver; ordinairement la neige fait son apparition vers le milieu de ce mois, et bientôt alors elle a revêtu le pays de son manteau blanc. Cette saison est froide, mais sèche; avec des habitations bien construites et malgré sa rigueur, elle se supportera toujours très-facilement; c'est l'époque de l'abondance; le marché de Ien-taï regorge de gibier et les habitants apportent alors, à bas prix, les fruits et les légumes de toutes les saisons; c'est avec un inappréciable talent et une admirable prévoyance qu'ils conservent dans toute leur fraîcheur les produits si variés de la terre.

La température moyenne de l'hiver est de + 0°,55; celle du mois de janvier de — 1,°78; celle de février de — 1°,45; celle de mars de + 4°,88. Le froid le plus rigoureux a régné pendant les 10 premiers jours de février, dont la moyenne de température a été de — 4°,50. La grande rade de Tché-foo a été gelée dans toute son étendue, et pendant plus de 48 heures nos communications avec la terre ont été complétement interrompues : nous étions emprisonnés dans la glace. Les Chinois nous ont assuré qu'il y avait des hivers pendant lesquels la glace devenait assez solide et durait assez longtemps pour permettre aux habitants du continent de se transporter à dos de mulets jusqu'aux îles des Serpents, c'est-à-dire, de franchir de la sorte environ 3 milles marins.

Les vents du nord, en passant par l'O., sont ceux qui dominent pendant cette saison; ils peuvent régner pendant plusieurs jours de suite, et c'est dans ces circonstances que le froid atteint son maximum d'intensité; mais il perd singulièrement de sa rigueur dès que la brise vient du sud en passant par l'est, ou qu'il fait calme, ce qui arrive assez souvent[1]. Nous avons passé deux hivers au mouillage, et nous n'avons jamais observé de grands coups de vent.

Salubrité de Tché-foo. — Quand nous sommes venus hiverner à Tché-foo, il n'y avait pas un de nos hommes qui ne portât les traces des fatigues auxquelles il avait été exposé; la plupart

[1] A la fin de janvier, le thermomètre placé sur le pont, à l'ombre, marquant 0°, s'est élevé à + 20° placé au soleil et à l'abri du vent.

étaient en proie à des accidents paludéens divers; c'était, à vrai dire, une réunion de valétudinaires. L'influence du froid vint heureusement modifier la santé générale; l'hiver n'était pas arrivé à sa fin que, chez chacun, les organes qui préparent le fluide sanguin et ceux qui l'élaborent avaient retrouvé la vie; chez tous, la maladie avait disparu, et cela en dépit même des conditions défectueuses hygiéniques au milieu desquelles nous vivions à bord.

Nous l'avons déjà dit, quoique le climat de Tché-foo soit excessif, il n'en est pas moins d'une salubrité très-remarquable [1]. Nulle part on ne rencontre d'eaux stagnantes; la culture s'étend partout, et comme conséquence de cette heureuse disposition des terres, partout aussi on admire la vigueur et la bonne santé des habitants. Les enfants pullulent devant toutes les portes ils sont frais et roses, gais et espiègles; jamais nous n'avons vus de ces petits êtres pâles, étiolés et fiévreux, à gros ventre, à jambes œdématiées, qui peuplent les contrées marécageuses. Les parents les soignent avec amour; leur sollicitude les suit sans cesse, jamais nous n'avons rencontré une mère chinoise sans qu'elle n'ait son enfant dans ses bras. Avant de songer à elles, elles songent à leur fils ou à leur fille, elles exposent leur vie pour protéger la leur; nous avons été témoin de leur courage et de leur tendresse.

On a prétendu que le climat de Tché-foo n'était pas favorable à la guérison des plaies, et cela, sans doute, parce qu'on avait eu le regret de perdre, quelques-uns de nos blessés, qu'on avait évacués de Ta-kou. Nous ne pouvons partager cette opinion.

Quand, au mois d'octobre 1861, les *rebelles* ont marché sur Ien-taï, qui leur promettait un riche butin, parmi les populations terrifiées, qui venaient s'abriter sous notre pavillon se trouvèrent de nombreuses personnes ou blessées ou horriblement mutilées par ces bandes de pillards et d'assassins.

Ces malheureuses victimes, livrées tout à coup à la merci de ces cannibales d'un nouveau genre, ne virent de salut que dans la fuite, et folles de peur, elles se dispersaient pêle-mêle dans toutes les directions, demandant aide et protection un peu à tout

[1] Les renseignements sur cette partie de la Chine concordent avec ceux que fournit un de nos distingués confrères de l'armée, M. le médecin principal Castano, dans son livre : *l'Expédition de Chine*. Nous rendrons compte de cet ouvrage dans les *Archives*. (*Note de la Rédaction.*)

le monde, mais affluant en plus grand nombre surtout vers les postes que nous occupions aux environs de la ville. Le chiffre des blessés augmentant au fur et à mesure qu'on leur prodiguait les premiers soins, l'Amiral fit savoir à l'autorité chinoise que si elle pouvait mettre un local à sa disposition, il y ferait soigner toutes les personnes grièvement blessées. Cette proposition fut considérée comme un bienfait et acceptée avec autant d'empressement que de reconaissance. A peine cet hôpital provisoire était-il installé, tant bien que mal, que nous y reçûmes une foule de ces malheureux. Les blessures qu'ils portaient étaient toutes d'une certaine gravité ; la plupart résultaient de coups de sabre ou de coups de lance ; quelques-unes seulement avaient été produites par de mauvaises armes à feu qui avaient éclaté entre des mains inexpérimentées. Les blessures qui avaient été faites avec des sabres, ou plutôt avec des coutelas, siégaient toutes à la nuque, sur les parois du crâne et à la face. Nous nous rappelons un magnifique vieillard dont la face était sillonnée par trois énormes blessures qui divisaient toute l'épaisseur de cette région : deux d'entre elles partaient de la commissure droite des lèvres et allaient se terminer, en divergeant un peu, vers l'oreille de ce même côté ; la troisième avait détaché toute la lèvre inférieure, un peu au-dessus du menton. Plusieurs autres Chinois portaient, un au-dessous de la région occipitale des plaies qui pénétraient jusqu'aux apophyses épineuses des vertèbres cervicales. Une jolie jeune fille avait eu le cuir chevelu littéralement haché de coups de sabre, les parois de la poitrine et le sein gauche traversés par des coups de lance. Plusieurs de ces braves gens enfin avaient reçu des coups de feu qui nous obligèrent à leur pratiquer des opérations sérieuses.

Dans aucun des cas dont nous venons de parler nous n'avons vu survenir ces accidents si dangeureux qui compliquent trop souvent les plaies ; plusieurs fois même, nous avons eu lieu d'être surpris de la rapidité, avec laquelle elles marchaient vers la guérison.

Il est vivement à désirer que la France conserve ses droits d'occupation à Tché-foo. La salubrité incontestable de cette localité, les ressources si précieuses, si abondantes et si variées qu'elle peut offrir à nos convalescents, l'importance qu'elle peut acquérir pour notre commerce, la facilité, enfin, avec laquelle

nous pourrions nous y défendre avec une poignée d'hommes, sont autant de considérations sérieuses, qui militent en faveur du vœu que nous formons.

Fatigués, affaiblis, anémiés à la suite d'un séjour plus ou moins long dans les contrées chaudes et humides du S. de la Chine, en proie à tous les accidents d'une impaludation inévitable, nos équipages retrouveront, sous le beau ciel de Tché-foo, tous les éléments de la santé, nourriture abondante, riche et variée ; atmosphère fraîche et pure de miasme fébrifère ; promenades délicieuses, qui rappeleront à plus d'un matelot le pays qui l'a vu naître.

Sources thermales de Ien-taï et de Ning-haï. — Dans les hautes et belles montagnes de Haï-chan à une quinzaine de lieues dans l'ouest de Ien-taï existent des eaux *sulfureuses* qui, pour nos malades, pourraient remplacer celles dont ils vont user à Eaux-Bonnes, à Cauterets, à Bagnères-de-Luchon, à Baréges, etc. Dans l'est, et plus près encore de Ien-taï, à Ning-haï se trouvent des *eaux alcalines* qui, elles aussi, pourraient remplacer, celles que nous allons prendre à Vichy.

Mauvaise qualité de l'eau des puits. — Il n'y a qu'un instant nous avons parlé des variations brusques et étendues de la température qui, à Tché-foo, nous ont paru être l'occasion fréquente de certaines indispositions et quelquefois de maladies sérieuses. Pour terminer ce que nous avions à dire sur cette localité, il nous reste à signaler son eau, dont l'usage n'est pas exempt d'inconvénients, ainsi que nous l'avons constaté à différentes reprises. Celle qui sert aux usages domestiques provient des puits qui sont creusés en grand nombre autour de Ien-taï ; cette eau est *dure*, elle décompose le savon et ne cuît pas les légumes. Pour arriver à ses réservoirs, elle filtre à travers les fissures du sol, où elle se charge de sels terreux, et comme la plaine est parsemée d'innombrables tombeaux, qu'à chaque pas on y découvre des fosses pleines d'immondices, dans son parcours elle recueille une grande quantité de sels ammoniacaux. Elle est excellente pour l'arrosage des jardins, car outre l'hydrogène et l'oxygène qu'elle fournit à leurs produits, elle leur apporte de l'azote, cet élément si essentiel à la végétation, mais elle est essentiellement mauvaise pour l'homme, qui ne peut la digérer.

On sait que les Chinois ne l'emploient qu'après l'avoir fait

bouillir, et alors qu'elle se trouve chargée de divers principes excitants et aromatiques ; elle leur paraît très-bonne, et ils ne comprenaient pas qu'elle pût nous être nuisible.

Pendant notre station, nous avons toujours fait usage d'eau courante que nous allions recueillir à un petit ruisseau qui descend des montagnes à la plage, où il vient se perdre dans le sable ; tout près du premier village qu'on rencontre dans l'E. de Ien-taï, à côté d'une petite pagode abandonnée et en face même du mouillage des îles des Serpents[1].

Fréquence et gravité du choléra à Tché-foo. — Quelle que soit la salubrité de la localité dont nous venons d'esquisser à grands traits les caractères dominants, elle a cependant, comme tant d'autres, payé, à différentes époques, un terrible tribut au choléra, qui, au moment où nous écrivons ces lignes, fait encore de nombreuses victimes à Ien-taï même. Dans l'oubli complet des lois les plus élémentaires de l'hygiène publique et privée, ce fléau trouve partout, en Chine, un aliment tout préparé à sa gravité. Il n'est personne aujourd'hui qui ne sache que les villes si populeuses de la Chine sont mal bâties, mal ventilées et les plus sales du monde ; que les rues sont étroites et simplement creusées dans le sol, par suite, presque toujours remplies de boues ; qu'on y tue et qu'on y dépèce les animaux de boucherie, et qu'elles servent de réceptacles à tous les immondices des habitants. Les maisons n'ont qu'un rez-de-chaussée, elles sont mal éclairées, mal aérées, souvent humides et toujours trop étroites pour la famille. Voilà, pour nous, quelques-unes des causes qui concourent à rendre la mortalité si effrayante quand le choléra se montre dans une ville du Céleste-Empire.

ESSAI DE TOPOGRAPHIE MÉDICALE DE LA COCHINCHINE FRANÇAISE

PAR M. LE DOCTEUR RICHAUD

CHIRURGIEN PRINCIPAL

Nous nous proposons, dans ce travail, de résumer les résultats d'une année d'observations médicales en Cochinchine. Il serait prématuré, sans doute, après une période aussi courte

[1] Pour faire l'eau plus facilement et plus rapidement, nous creusions des trous dans le sable, nous y plongions les manches à eau, et avec la pompe nous remplissions nos pièces d'armement.

passée au milieu de conditions exceptionnelles, de vouloir établir des lois générales sur l'état hygiénique de ce pays. Aussi, n'avons-nous d'autre but que d'apporter une pierre à l'œuvre que des études ultérieures plus complètes permettront d'édifier.

Comme il s'agit d'une contrée encore peu connue[1], du moins au point de vue où nous nous plaçons, nous commencerons par donner une idée de sa topographie et de ses productions naturelles. On sait combien la constitution géologique du pays influence physiologiquement l'homme destiné à y vivre. Ce résumé de géographie physique est donc si naturel qu'il n'a pas besoin de commentaires.

PREMIÈRE PARTIE

CLIMATOLOGIE

La basse Cochinchine constitue le bassin d'embouchure, dans l'océan de l'Indo-Chine, du Cambodge ou May-com, grand fleuve dont les sources remontent jusqu'au plateau central asiatique, à travers de scontrées à peu près inexplorées encore. C'est un véritable delta, ayant une configuration géographique particulière qui lui donne une importance et un cachet tout spécial.

Située entre les 11e et 13e degrés de latitude N.; les 103e et 105e degrés de longitude E., elle est limitée au S. O., au S. et au S. E. par la mer ; au N. O. et au N. par le petit royaume de Cambodge ; à l'E. par des forêts et une série de montagnes souvent interrompues, dont l'extrémité Sud plonge dans la mer au cap Saint-Jacques.

[1] Voir les ouvrages les plus récents sur la Cochinchine française :

1° *Tableau de la Cochinchine*, rédigé sous les auspices de la Société d'ethnographie, par MM. E. de Cortambert et Léon de Rosny; avec carte, plans, gravures. — In-8°. Paris, 1862.

2° *Onze mois de sous-préfecture en basse Cochinchine*, par M. Lucien de Grammont ; avec une grande carte de la basse Cochinchine. — In-8°, 1863, Napoléon-Vendée.

3° *Histoire de la basse Cochinchine*, par G. Aubaret, publiée par ordre de M. le comte de Chasseloup-Laubat. Paris. 1864. In-8°.

4° *Histoire de l'expédition de Cochinchine* en 1861, par Léopold Pallu ; avec une carte. — In-8°. Paris, 1864.

5° *Histoire médicale de la marine française pendant les expéditions de Chine et de Cochinchine*, par le Dr Laure. — In-8. Paris, 1864.

6° *Lettres sur l'expédition de Chine et de Cochinchine*, par Adolphe Armand. In-8°. Paris. 1864. (*Note de la Rédaction.*)

Le fleuve se déverse dans la mer par plusieurs grands bras dont les embouchures sont obstruées de vases et de sable s'étendant chaque année, et qui les rendent peu abordables aux grands navires. Soumis à de grandes crues périodiques qui correspondent à la saison des pluies des pays qu'il traverse et à la fonte des neiges des montagnes thibétaines qui l'alimentent, ce fleuve charrie beaucoup de matières terreuses et exhausse assez sensiblement son lit et les terrains qu'il inonde. La quantité d'eau qu'il débite n'a, sans doute, pas été mesurée régulièrement, mais elle doit être considérable ; on peut s'en former une idée par la profondeur des sondages, qui est de soixante brasses environ au dedans des embouchures, et dans une certaine étendue.

La basse Cochinchine est divisée en six provinces ou départements, qui sont, de l'est à l'ouest, Bien-hoa, Gia-dinh ou Saïgon, Dinh-tuong ou Mytho, Vinh-long, Han-ciang ou Chau-dok, Ha-tien.

Les trois premières nous ont été cédées par les traités de Saïgon (5 juin 1862). Elles sont situées à l'est du fleuve, dont le bras oriental seul est sous notre dépendance.

L'aspect général du pays est une immense plaine, inondée dans quelques endroits, cultivable et cultivée dans la grande majorité de son étendue, et sillonnée, dans les provinces qui nous sont soumises, de canaux nombreux de dimensions, de longueur et de profondeur diverses qui, dans leur ensemble, constituent le réseau hydrologique le plus parfait qui se puisse imaginer. Les principales artères méritent d'être signalées.

Le Don-naï, dont l'entrée est au cap Saint-Jacques, se divise bientôt pour aller à Bariah et constituer en une île les hautes terres du cap. Plus haut, il fournit le bras du *Bien-hoa*, reçoit le *Soirap* et s'élève dans le N. N. O. à plus de 40 milles, offrant une profondeur capable de recevoir les plus grands navires ; il passe devant *Saïgon*, dont il constitue le port et la rade, devant Thu-yen-môt, et finit par se perdre dans l'intérieur, non loin de Tay-ning, poste le plus avancé dans le nord que nous possédions et qui offre des relations avec le Cambodge.

Le Soirap, situé à l'ouest du Don-naï, communique avec la mer par une entrée assez large, difficile à reconnaître et que des hauts-fonds sablonneux et mobiles rendent plus difficile encore à aborder ; dirigé vers le N., il vient se confondre avec le

Don-naï; mais auparavant il a fourni, près de son embouchure, le *Grand-vaïco*, celui-ci, véritable continuation du Soirap, quoique n'en portant plus le nom, se dirige vers l'O., parallèlement au fleuve ; se courbe ensuite vers le N. N. O. en se divisant en deux branches dont l'orientale va jusqu'au voisinage de Tay-ning, et l'occidentale jusqu'auprès du Cambodge.

Ces grands canaux donnent naissance à des canaux secondaires, ou arroyos, graduellement décroissants, qui rendent le pays on ne peut plus apte à l'exploitation agricole et commerciale, en même temps qu'ils constituent des rizières naturelles d'une grande richesse.

Ces canaux, juxtaposés au fleuve, dont ils peuvent être considérés comme un diverticulum, ne communiquent avec lui qu'indirectement; aussi sont-ils un peu en dehors des inondations périodiques, souvent considérables, auxquelles le fleuve est soumis. Ils offrent, de plus, cela de singulier, qu'au lieu de se combler, ils ont plutôt de la tendance à se creuser, à être nettoyés par les forts courants, des marées qui sont encore considérables à Saïgon et même plus haut. Dans l'intérieur, leur formation, au point de vue géologique, pourrait être l'objet de recherches intéressantes. S'il m'était permis de hasarder une opinion, je les croirais volontiers le résultat de l'ancien lit du Cambodge, déplacé par le soulèvement du sol qui a donné lieu à la chaîne montagneuse qui, plongeant dans la mer au cap Saint-Jacques, se trouve clairement indiquée par les hauteurs successives de *Bariah*, *Bien-hoa*, *Tay-ning*.

La hauteur de ces diverses montagnes est la suivante :

Cap Saint-Jacques. . .	200	mètres, point culminant.
Bariah.	400	id.
Tay-ning.	400	id.

Cette dernière est un immense cône.

La constitution géologique du sol est alluvionnaire. Ce sont des couches argileuses grises ou rougeâtres recevant dans le voisinage du fleuve des dépôts annuels qui exhaussent le sol sensiblement. Le squelette des montagnes est primitif : c'est un granit gris sur lequel gît, en couches plus ou moins puissantes, une espèce de poudingue très-chargé de fer, dite *pierre de Bien-hoa*.

Météorologie. — L'uniformité du sol de la basse Cochinchine semble en partie se réfléchir sur les phénomènes météorologi-

ques. Comme dans la plupart des pays tropicaux, il y a une saison sèche et une saison humide ; la première correspond à la mousson de N. E. et règne à peu près de décembre en avril, la deuxième correspond à la mousson de S. O. et dure de mai en novembre. Les tableaux météorologiques donnent pour l'année 160 jours de pluie, dont 68 avec tonnerre. Les mois les plus humides ont été juillet et septembre ; les plus secs janvier et février. Je n'ai pu estimer la quantité d'eau tombée.

La température est toujours très-élevée ; la moyenne générale est de 29° centigrade. A Saïgon, le thermomètre s'est élevé, en février, à 36°,50 à deux heures de l'après-midi ; en janvier il est descendu une fois à 18°. C'est donc pendant la saison sèche que se montrent les variations de température les plus grandes ; c'est aussi la plus mauvaise saison.

Le baromètre a oscillé entre $0^m,755$ et $0^m,760$.

Les vents sont les vents généraux de l'O. de l'Indo-Chine, venant du N. E. lorsque le soleil occupe l'hémisphère S., et du S. O. quand il se trouve dans l'hémisphère N. Leur force est variable ; jamais ils ne soufflent en tempête ou en ouragan. Les typhons, ces terribles tourmentes atmosphériques, ne se manifestent point, dit-on, au-dessous de 14 à 15° de lat. N.

Lorsque certains orages ou grains éclatent, l'intensité du vent est d'abord assez violente parfois, mais ces grains n'ont pas de durée. Du reste, pour résumer aussi succinctement que possible la météorologie de Saïgon, nous présentons ici un tableau de l'année par trimestre.

TABLEAU MÉTÉOROLOGIQUE DE SAIGON POUR L'ANNÉE 1862

THERMOMÈTRE	1er TRIMESTRE	2e TRIMESTRE	3e TRIMESTRE	4e TRIMESTRE
Maximum	36,50	36	31	32
Minimum.	18	24	24,5	23,8
Moyenne.	27,5	30	27,5	27,9
Jours de pluie. . . .	7	48	67	31
id. avec orage.	0	31	23	8
Vents..	N. E. variant au S. E.	S. E. variant au S. et S. O.	S. O.	Variant de l'O. à l'E.

Si on n'a égard qu'aux indications météorologiques, la basse Cochinchine ne diffère guère des autres contrées tropicales ; mais il m'a semblé qu'un instrument plus sensible que tous ceux inventés par le génie humain, l'organisme de l'homme lui-même, se trouvait impressionné d'une façon toute particulière. Ayant habité la plupart des régions tropicales, nulle part je n'ai vu un influence plus immédiate et plus énervante; mais je conviens volontiers que cette impression, mal définie, ne peut avoir de valeur scientifique réelle, de signification physiologique qu'après des observations ultérieures poursuivies avec soin. Les conditions dans lesquelles nous nous trouvons actuellement en Cochinchine sont loin d'ailleurs d'être ce qu'elles devront et pourront être plus tard, nous l'espérons.

Production naturelle. — Nous n'avons pas la prétention de faire connaître ici toutes les richesses naturelles du pays. Nous n'en donnerons qu'un aperçu très-sommaire et tel qu'il nous a été permis de le faire.

Minéraux. — Les montagnes granitiques du cap Saint-Jacques de Bariah pourront fournir quelques carrières utiles dans ce pays où les pierres font défaut sur une assez grande étendue. La pierre de Bien-hoa (espèce de poudingue rougeâtre chargée de fer dont j'ai déjà parlé), qui sert de base à la plupart des maisons annamites, est aussi très-avantageuse pour les constructions. Elle sert en outre, en la brisant, à l'empierrement et à l'entretien des routes. Dans quelques localités, on rencontre des amas d'argiles ferrugineuses assez riches en métal pour avoir donné lieu à une exploitation de fer.

L'argile à brique, à poterie, est fort abondante, et les habitants savent l'utiliser. Nous ne connaissons pas de sources d'eaux thermales. On nous a assuré qu'à 20 ou 30 kilomètres de Thou-yen-môt existaient des eaux ferrugineuses. Ces sources pourront plus tard être utilisées bien avantageusement par les constitutions profondément anémiées qu'on rencontre si communément en Cochinchine.

Sources et eaux potables. — Les eaux de sources sont assez rares en Cochinchine; on n'en rencontre guère que dans la province de Bariah, et naturellement dans le voisinage des montagnes ; mais les puits y sont très-nombreux et donnent généralement une eau excellente. Nous croyons que le forage donnerait de l'eau jaillissante et de première qualité. Dans beau-

coup de localités, on boit l'eau du fleuve et des arroyos qui, à une certaine distance de la mer, est chargée de détritus minéraux et végétaux. Filtrées et dépouillées par l'alun, ces eaux sont très-supportables quand on a soin, pour les recueillir, de choisir une heure de la marée et un lieu convenables.

En somme, très-pauvre en produits minéraux, la basse Cochinchine est riche par la fécondité d'un sol éminemment propre à l'exploitation. On a parlé de mines de charbon sur les bords du Cambodge, de diverses richesses que recèlent les montagnes du haut Cambodge. Ces assertions vagues pourront servir d'excitant aux pionniers de l'avenir.

Végetaux. — La végétation est, à un point de vue général, celle des tropiques, celle qu'on rencontre à peu près partout où règnent chaleur et humidité et grand dégagement d'électricité atmosphérique. La flore cochinchinoise est à faire, même après Loureiro[1]. Excessivement riche et variée, cette flore est bien digne d'études tout à fait spéciales, et nul doute qu'elle ne soit une source de découvertes aussi intéressantes pour la science en général qu'utiles à l'industrie et à la médecine.

Je n'indiquerai ici que les cultures et exploitations actuelles, celles qui sont d'une utilité immédiate, qui existent ou pourraient être introduites avantageusement.

Des forêts considérables et d'une richesse immense en bois de construction et d'ébénisterie s'étendent du côté de *Tay-ning*, de *Bien hoa*, et les habitants ne forment les roues de leurs charrettes, d'un diamètre assez élevé, qu'avec des rondelles pleines et entières taillées souvent dans le cœur d'un arbre.

Comme culture, le riz acquiert une importance tout à fait exceptionnelle, surtout dans la province de Mytho de Saïgon ; c'est d'abord la nourriture essentielle des habitants, et de plus l'objet d'une exportation considérable. La basse Cochinchine est regardée comme un véritable grenier d'abondance pour la production du riz. Après le riz, l'aréquier et le bétel (palmier arec et poivrier bétel) reçoivent les soins les plus habituels des habitants. Ils sont destinés à constituer, avec un peu de chaux préparée, ce condiment masticatoire si répandu parmi la plupart des populations de l'extrême Orient et dont les avantages sont encore pour nous fort problématiques. Presque toutes les cultures tropicales

[1] *Flora Cochinchinensis* sistens plantas in regno Cochinchina nascentes. Berolini, 1793, in-8°.

pourraient être introduites avec succès. Quelques-unes y existent, mais très-imparfaites. Le tabac y est doué de qualités supérieures, et les habitants se livrent à sa culture d'une manière très-assidue. La canne à sucre, pour ainsi dire à l'état sauvage, telle qu'elle est, donne encore quelques produits, dans la province de *Bien-hoa* surtout. L'indigo, le coton, les arachides, le poivre noir, l'huile de coco, y existent comme exploitations, mais à l'état rudimentaire, et seraient sans aucun doute susceptibles d'améliorations importantes. Le café, le cacao surtout, trouveraient ici les conditions les plus favorables.

Les fruits comestibles, quoique peu soignés, y sont néanmoins de bonnes qualités. Je citerai surtout certaines espèces de mangues, d'oranges, le mangoustan, les bananes. Dans la province de Bariah on cultive une espèce de haricot qui donne d'abondants et d'excellents produits. La patate douce, l'igname de Chine y viennent aussi tout naturellement. L'arbre à pain, le jacquier (*artocarpus integrifolia*), est excessivement commun aux environs de Saïgon surtout, mais ses fruits volumineux et abondants ne donnent pas un produit délicat et ne sont employés que par les habitants.

Plantes médicinales. — Le pays est peu riche en plantes médicinales d'une valeur bien authentique. La médecine annamite, comme toutes les médecines primitives, est un peu cabalistique. Ils considèrent une goutte de lait de tigresse comme la panacée la plus certaine contre tous les maux. Peu partisans des purgatifs, ils n'ont pas cherché beaucoup les vertus des plantes. Leurs médicaments végétaux ou minéraux sont à peu près ceux des Chinois. Cependant un missionnaire nous a assuré qu'ils employaient, avec succès, contre la rage la feuille en infusion d'un datura très-commun dans le pays. On a beaucoup parlé aussi, depuis Loureiro, d'une plante qui serait antipériodique, le *dichroa febrifuga* (*Lour.* Fl. Coch. 368), arbrisseau assez commun aux environs de Saïgon, appartenant à un genre voisin de la famille des Rosacées. Son infusion ou décoction est légèrement amère, et ses propriétés fébrifuges sont problématiques. Les Annamites et les Chinois ont une grande confiance dans une espèce de canelle qui croît surtout dans le Tonquin, mais que l'on trouve aussi en Cochinchine, et qui serait souveraine dans les fièvres essentielles. Ce sont là des faits à éclaircir et sur lesquels on ne peut actuellement rien établir.

Enfin, nous devons mentionner une espèce de poison (extrait végétal noirâtre) d'une plante inconnue, dont font usage les populations primitives et presque sauvages des Moïs ; ils s'en servent pour la chasse aux éléphants, et même contre leurs ennemis. Nous ne connaissons point les effets de ce poison, que l'on dit assez violent, quand il est récemment préparé, pour tuer un éléphant. Nous pouvons affirmer que les blessures faites à nos hommes avec de prétendues flèches empoisonnées n'ont amené aucun accident et ont guéri comme de simples plaies par instruments piquants.

Nous croyons devoir aussi signaler l'arbre à huile (caïdrau), arbre dont le tronc, élevé et gros comme celui d'un pin de haute dimension, donne, par incision à la base, un liquide huileux, presque incolore, dont les habitants se servent pour graisser le bois de leurs bateaux et les cordages. Nous regrettons de n'avoir pas pu analyser ce liquide pour connaître au juste sa composition, savoir si c'est une résine ou un baume analogue à la térébenthine ou au copahu. L'arbre qui le produit, commun à *Phou-yin-mat*, appartiendrait aux rubiacées par les caractères de ses fleurs et de ses fruits.

Animaux. — L'étude des animaux n'est pas moins digne d'attention que celle des plantes. Nous ne pouvons également donner que des indications générales.

Les *invertébrés* trouvent ici les circonstances favorables à leur développement. Les mollusques fournissent des huîtres, des vénus de bonne qualité.

Les *articulés* offrent en abondance la plupart des espèces qui deviennent pour l'homme le sujet d'incommodités plus ou moins grandes ; mais à ce point de vue encore la Cochinchine n'est pas plus mal traitée que la plupart des autres contrées tropicales. Moustics, fourmis, termites pullulent dans les champs, dans les habitations, et occasionnent plus ou moins de tracasseries par la difficulté de s'en garantir. Des arachnides, scorpions et scolopendres acquièrent des dimensions telles que nous n'en avons observé nulle part de pareilles. Cependant aucun accident sérieux n'est résulté de quelques piqûres observées. Aussi, nous le répétons, pour quiconque a habité les contrées tropicales, il n'y a là rien qui puisse être considéré comme un inconvénient grave. Les annélides (sangsues) abondent dans les marais de la Cochinchine. Parmi les lépidoptères, le ver à

soie se rencontre à peu près à l'état sauvage. Les habitants l'élèvent, mais cette industrie pourrait être l'objet d'une importante amélioration.

Les *crustacés*, très-richement représentés, fournissent un aliment de qualité excellente et variée.

Poissons. — Ils abondent sur la côte et dans la rivière; dans le fleuve Cambodge, la pêche est l'objet d'une exploitation très-importante et que nous croyons devoir signaler à cause de sa singularité. Dans les crues périodiques du fleuve, qui ont lieu généralement vers le milieu et la fin des pluies, les eaux se déversent dans un immense bassin ayant 25 lieues de long environ sur 10 de large, qu'on appelle le *grand lac des poissons*. Le fleuve, en se retirant, vers le mois de janvier, laisse à sec la plupart de ces poissons retenus prisonniers par des claies. Les habitants les dessèchent et en font l'objet d'une exportation considérable pour la Cochinchine, le Tonquin, la Chine, etc.; enfin, lorsque les eaux sont entièrement retirées, une récolte abondante de riz succède à la récolte de poissons.

Nous n'avons pas eu connaissance d'accidents occasionnés par l'usage des poissons. Ceux des arroyos ne paraissent pas de qualité excellente; les habitants s'en nourrissent néanmoins sans inconvénients. Aux environs de Taï-ning le chirurgien-major du poste m'a signalé souvent des morsures occasionnées par une espèce de diodon. Ces morsures n'ont présenté aucune conséquence sérieuse, la guérison a toujours eu lieu sans complications.

Reptiles. — Les reptiles ont de nombreux représentants en Cochinchine : les crocodiliens abondent dans le Cambodge et dans les arroyos qui en dépendent; quelques espèces atteignent de grandes dimensions. Les habitants s'en nourrissent, et ces reptiles sont, au point de vue de l'alimentation, un objet de commerce important. Nous en avons vu, à Saïgon, parqués sur les bords des arroyos chinois et Goviap, en assez grand nombre, de 20 à 25, dont quelques-uns avaient près de 3 à 4 mètres de long. Les caractères zoologiques m'ont paru être ceux du gavial de l'Inde, mais avec quelques différences dans la disposition dentaire.

Chéloniens. — Nous devons signaler cette espèce de tortue d'eau douce, assez commune dans les arroyos, présentant un développement de 0,50 centimètres; c'est cette espèce de trionyx analogue à celle du Nil.

Ophidiens. — Ils sont assez nombreux et variés. Des espèces à crochets existent, mais elles ne sont point très-communes. Nous ne connaissons aucun accident survenu par suite de morsures de serpents.

Sauriens. — Il est parmi les sauriens quelques grandes espèces telles que les *varans ;* mais les habitations fourmillent de petites espèces qu'il est bon non-seulement de tolérer, mais d'attirer ; car elles ne se nourrissent que d'insectes nuisibles ou au moins fort incommodes.

Batraciens. — Inutile de dire que dans ce pays marécageux, chaud et humide, cette famille doit être bien représentée. Des espèces de grenouilles sont assez familières pour pénétrer dans les habitations, d'où on n'a point hâte de les éloigner, car elles font leur pâture de nombreux diptères et autres insectes ailés qui, à, certaines époques de l'année, s'abattent par légions, aux approches des orages et de la nuit, dans les habitations, autour des lampes placées sur les tables, et sont un véritable tourment aux heures des repas. Il est une autre espèce, commune à Saïgon, dont le croassement ressemble au mugissement du bœuf. Quoique de petite taille, on lui donne le nom de *Ranabos.*

Oiseaux. — Au point de vue utilitaire et domestique, la classe des oiseaux est remarquablement riche en Cochinchine. La poule et le coq cochinchinois sont communs partout et se trouvent ici à l'état sauvage. La plupart des autres gallinacés utiles y ont des représentants précieux : faisans, éperonniers, argus, tragopans, perdrix, cailles, tourterelles, pigeons, abondent en espèces nouvelles dans certaines localités. Le paon foisonne dans les forêts, les oiseaux de marais doivent aussi naturellement être nombreux. L'oie blanche et grise y acquiert des qualités supérieures, les canards, sarcelles, bécasses, bécassines, cigognes, grues, poules sultanes, marabouts fréquentent en troupes les arroyos, les eaux, les plaines alternativement humides et desséchées. Le moineau commun d'Europe, une espèce d'oiseau de proie, le corbeau volent autour des habitations ; ils font l'office de voirie, comme les urubus dans l'Amérique méridionale. L'hirondelle et le martinet s'y trouvent toute l'année. Les oiseaux ne sont peut-être pas aussi richement représentés qu'en Amérique. Néanmoins ils peuvent encore former une collection très-jolie et très-intéressante ; mais,

nous le répétons, ce sont surtout les espèces domestiques qui, avec des soins bien entendus, pourront donner des produits nouveaux et fort utiles.

Mammifères. — La plupart des espèces de l'ancien monde, compatibles avec le climat, y sont représentées. Parmi les *quadrumanes*, semnopithèques, guenons, macaques peuplent les bois d'espèces nombreuses et variées qui ne sont point encore toutes déterminées. Parmi les carnassiers et les carnivores, le tigre royal mérite d'être signalé en première ligne. Répandu presque partout. paraissant même dans le voisinage des villes, des habitations, il est la terreur des populations, parmi lesquelles il fait d'assez grands ravages; enlevant dans le cours de l'année plus de 300 victimes humaines. Aussi les Annamites lui donnent-ils respectueusement le titre de seigneur, et, dans leurs temples, ils lui consacrent presque toujours une image votive; ils en placent aussi volontiers une image à l'entrée de leurs tombeaux; cette figure redoutée, mieux que nulle autre, semble devoir commander le respect dû aux morts. Le chat domestique offre des variétés assez singulières et très-marquées par le développement de la queue; elle est rudimentaire chez quelques individus, nouée, recourbée dans une partie de sa longueur, chez d'autres. Le chien domestique présente également quelque singularité, mais sans former un type spécial; il est connu chez les Chinois, qui le recherchent comme aliment. Les mangoustes, les genettes, les civettes sont communes. On rencontre aussi l'ours jongleur.

Parmi les *carnassiers*, je signalerai une grande chauve-souris, espèce de roussette, singulière par la particularité de son habitat. Ces roussettes passent le jour suspendues à un arbre ordinairement dépouillé de feuilles, ayant des branches horizontales auxquelles elles s'attachent en nombre considérable. Elles restent exposées au soleil, à la pluie, balancées au gré du vent, abritées seulement par leurs ailes membraneuses, dans lesquelles elles se drapent comme dans un manteau.

Parmi les *pachydermes*, les éléphants, les rhinocéros habitent les profondeurs des forêts. L'éléphant, à l'état domestique, est rare dans la basse Cochinchine. Chez les Annamites, c'est un animal de très-haut luxe; mais il est commun chez les Cambodgiens et dans le royaume de Siam. Le cochon offre ici des espèces précieuses, connues, il est vrai, aujourd'hui en Europe, mais qui ne sont pas assez répandues en France.

Les *ruminants* donnent le buffle, animal des plus utiles à la culture du sol de la basse Cochinchine, le seul même susceptible d'y être employé avantageusement; infatigable, vivant dans la vase, il est tout à fait propre au travail des rizières; le bœuf, le cheval se trouvent également. Enfin, dans les forêts, dans les champs, vivent, en grand nombre, diverses espèces fort belles de biches, de chevreuils, de cerfs, de chevrotains; la loutre est abondante dans certains arroyos; le pangolin, remarquable par ses poils en écailles, est un animal assez commun en Cochinchine.

L'*homme*, auquel nous arrivons, mériterait, à son tour, une étude spéciale et assez longue. Nous essayerons ici de le caractériser en quelques mots, si c'est possible. Le Cochinchinois appartient, d'après tous les ethnographes à la race mongolique; mais le type pur de cette race est loin d'être commun à toute la population; il n'est bien prononcé que chez les populations presque sauvages appelées Moïs, qui habitent les contrées montagneuses et profondément boisées qui séparent la haute de la basse Cochinchine. A la simple vue, le reste de la population annamite paraît mélangé. Ce mélange d'ailleurs s'explique par des invasions diverses que l'histoire signale, et que peuvent mieux attester des monuments grandioses existant sur les bords du Grand-Lac. Les caractères *pali* (langue morte de l'Inde) qui recouvrent les murs de ces monuments indiquent une invasion et une domination prolongée de la race âryenne; aussi, parmi ces populations, on peut reconnaître et établir trois familles principales : 1° les Kambodjens; 2° les Annamites; 3° les Moïs[1].

Les Annamites[2] sont doux, d'une constitution en apparence

[1] *Moï* et *Muang* sont des noms généraux signifiant, en annamite, montagnards. Les Annamites appellent plus particulièrement ainsi les populations primitives et à demi sauvages des montagnes qui s'élèvent sur les frontières occidentales de la Cochinchine.

Les Moïs occupaient autrefois plus de territoire qu'aujourd'hui; ils habitaient particulièrement la basse Cochinchine, où l'on en trouve encore dans le fond de la population; mais la masse de ces autochthones a été chassée dans les montagnes par les envahissements des Kambodjens et des Annamites. (Voy. *Tableau de la Cochinchine*, p. 50 et 51.) (*Note de la Rédaction.*)

[2] Le peuple annamite, d'un teint olivâtre foncé ou jaunâtre, quelquefois d'un blanc sale, est petit, trapu et laid; il offre tous les traits de la race mongolique : nez court et écrasé, pommettes saillantes, figure plate, cheveux très-noirs. Les Annamites ont la bouche grande sans être proéminente, les lèvres minces, les yeux

faible. On les voit cependant se livrer à de longs et pénibles travaux sous l'influence d'un intérêt matériel ou de l'autorité qu'ils reconnaissent volontiers, qu'ils recherchent même, à condition que cette autorité soit effective et protectrice.

La faiblesse de constitution est évidemment le résultat du séjour dans ces pays marécageux et d'une nourriture insuffisante par son uniformité (ils ne se nourrissent que de riz ou de poisson souvent fermenté à dessein). On a remarqué que, soumis à l'alimentation habituelle de l'Européen, des Français surtout, ils acquéraient rapidement des forces et une vigueur de constitution réelle.

DEUXIÈME PARTIE

PARTIE MÉDICALE

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

En cherchant à tracer le tableau des affections observées en Cochinchine, nous nous arrêterons davantage sur les affections endémiques, sur celles qui résultent du milieu spécial dans lequel l'homme se trouve placé.

Quelles sont ici les affections endémiques proprement dites?

Les détails de géographie physique que nous venons de donner dans la première partie serviront à nous éclairer sur cette question.

1° L'examen du sol nous désigne déjà inévitablement les affections paludéennes avec toutes leurs formes si variées et tout le cortége de complications qu'elles déterminent;

2° La situation géographique dans les mers de l'Indo-Chine, doit faire pressentir l'existence du choléra (typhus indien);

3° La dysenterie, qui apparaît pour ainsi dire inévitablement là où règnent chaleur et humidité extrêmes, est également indiquée à coup sûr;

4° Enfin, comme affection endémique spéciale, nous aurons à dire quelques mots de l'ulcère dit de Cochinchine, affection que nous ne regarderons point comme particulière à la race mongolique, puisqu'elle atteint les Européens et les Africains,

petits, noirs, et le blanc de l'œil d'une teinte jaunâtre. Le trait caractéristique de leur physionomie est la largeur et l'élévation des os des joues, qui donne à leur visage une forme qui se rapproche plus du losange que de l'ovale, forme qui est regardée comme le type de la beauté chez les nations de l'Asie orientale. (Ouvrage cité, p. 53.)

(*Note de la Rédaction.*)

mais qui ne prend que très-exceptionnellement chez eux le caractère de gravité qu'elle présente chez les Asiatiques.

Nous avons donc, comme principaux groupes pathologiques : les *fièvres paludéennes*, la *diarrhée* et la *dysenterie*, le *choléra*, les *ulcères*.

Quelques mots de généralité sur la formation et la liaison de ces divers groupes ne seront peut-être pas déplacés ici.

Le groupe paludéen trouve sa raison d'être dans la nature du sol, essentiellement marécageux, inondé dans la saison des pluies, et qui, de plus, à chaque mouvement périodique de la marée, est alternativement couvert et découvert dans une assez grande surface, exposant à l'évaporation et à la fermentation, des détritus organiques animaux et végétaux.

Toutes les parties de la basse Cochinchine, même celles éloignées des parties les plus marécageuses, sont contaminées par les brises qui ont traversé les localités infectées. L'influence paludéenne est donc générale, quoique inégalement répartie. Bien peu d'organisme, peuvent s'y soustraire complétement; et à un moment donné, si ce n'est dans le principe, toute affection a de la tendance à se compliquer d'éléments paludéens.

Faut-il conclure que le choléra et la dysenterie procèdent de la même cause? On a pu le soutenir avec quelque apparence de raison. Les accès pernicieux algides sont fréquents et déterminent la mort à peu près avec les mêmes symptômes que le choléra foudroyant. Les accès de fièvre, même de fièvre simple, sont très-souvent accompagnés de diarrhée plus ou moins abondante et quelquefois de selles sanguinolentes. Nul doute que des accès paludéens pernicieux ne revêtent la forme dysentérique ; mais, en réalité, ce n'est là qu'une complication. L'affection paludéenne, le choléra, la dysenterie, la fièvre jaune, sont autant de maladies différentes qui ont leurs causes, leur marche, leur traitement spécial.

Mortalité des Européens en Cochinchine. — Avant d'aborder les divers groupes de maladie, établissons le chiffre de la mortalité, les causes de décès, et nous pourrons alors apprécier d'une façon sommaire l'influence du climat sur les Européens.

L'effectif des Européens en Cochinchine peut être évalué à 10,000 en moyenne; 4,500 soldats de diverses armes, et à peu près 3,500 marins ou agents des divers services de la marine; il y a en outre un bataillon indigène (de 4 à 500 Annamites), 700

coolies chinois, et environ 200 tagals cavaliers ou marins ; c'est sur tout cet effectif qu'a roulé le personnel des ambulances ; plus, sur un certain nombre d'Européens civils, qui, lorsqu'ils sont malades un peu sérieusement, viennent s'y faire traiter ; soit donc, comme effectif, 10,000 hommes environ ; cependant, pour mieux apprécier l'influence du climat sur les Européens, je prendrai le chiffre de 8,000, qui est le chiffre assez exact des Européens ; remarquons qu'une partie de ces Européens avait fait la campagne de Chine, ou se trouvait avoir déjà passé un temps plus ou moins prolongé en Cochinchine.

Le chiffre de la mortalité a été, pour l'année 1862, de 700 décès, parmi lesquels nous comptons 40 coolies chinois, 15 Annamites, 10 tagals, c'est-à-dire 65 décès d'hommes appartenant à des corps que nous n'avons pas compris dans le mouvement de nos ambulances ; 635 est donc le chiffre auquel on peut s'arrêter sérieusement. Si, à ce nombre, nous joignons 100 décès environ, qui ont eu lieu pendant le transport des malades de Saïgon à Suez, décès qui naturellement se rattachent au séjour en Cochinchine, nous aurons pour proportion de la mortalité de cette contrée, pendant l'année, 735 sur 8,000 ; c'est un peu plus du onzième. Cette mortalité, toute regrettable qu'elle soit, ne doit cependant pas être regardée comme excessive, si on a égard aux circonstances particulièrement défavorables qu'a subies le corps expéditionnaire : telles que marches fréquentes, le plus souvent dans des terrains marécageux, et à toute heure du jour ou de la nuit ; inobservance forcée, par conséquent, des règles ordinaires de l'hygiène, si nécessaires pour l'Européen dans la plupart des contrées tropicales. La nature des décès va nous éclairer à un autre point de vue.

La dysenterie a déterminé presque la moitié des décès : 312, chiffre auquel il faut ajouter environ 50 des malades évacués. Les causes des décès se classent ainsi par ordre de fréquence :

Dysenterie.	362
Choléra.	139
Accès pernicieux, cachexie paludéenne et ses suites.	118
Fièvres typhoïdes.	42
Phthisie pulmonaire.	14
Hépatites.	12
Affections cérébro-spinales..	12

Ulcères.	10
Variole.	6
Coliques sèches.	2
Syphilis.	2

Ce simple aperçu sur les causes de mortalité me semble donner lieu à quelques réflexions utiles.

1° La maladie endémique qui fait le plus de victimes, la dysenterie, est celle, sans aucun doute, que les lois de l'hygiène, convenablement appliquées, pourront atteindre le plus facilement.

2° En dehors des affections endémiques, nous voyons prédominer, parmi les causes de décès, celles qui, en Europe, sévissent le plus ordinairement sur nos armées : les affections typhoïdes, la phthisie.

Nous avons constaté que les divers mois de l'année correspondant avec la mortalité la plus grande se trouvent ceux de mars, avril et mai ; avec la plus faible, ceux de septembre, octobre et août, c'est-à-dire que la plus grande mortalité correspond à la fin de la saison sèche, époque des plus fortes chaleurs et de l'apparition du choléra, des accès pernicieux plus fréquents, affections qui viennent se surajouter à la mortalité ordinaire due à la dysenterie ; on peut aussi ajouter que c'est à cette époque qu'ont eu lieu généralement les expéditions de guerre, pendant lesquelles les courses déterminent des accidents pernicieux et cholériformes ; la moindre mortalité correspond, au contraire, à la fin de la saison des pluies ; cette relation peut paraître assez singulière, car elle est en opposition avec ce qu'on observe au Sénégal et aux Antilles ; elle m'avait été signalée, et ce que nous avons observé vient confirmer pleinement cette particularité. La raison peut en être dans une moins grande élévation, et une plus grande égalité de température. Ainsi, dans la saison sèche, le thermomètre, à 2 heures de l'après-midi, s'élève fréquemment à 35 centigrade, très-rarement il reste au-dessous de 33. Dans la saison des pluies, en août, septembre, octobre, au contraire, nous avons vu souvent le thermomètre marquer à la même heure 25 et même 24 seulement, et cela au moment des pluies, des orages qui éclatent souvent à cette période de la journée.

AFFECTIONS ENDÉMIQUES

1er *groupe.* — **Fièvres paludéennes.** — Nous commençons par les affections paludéennes, à cause de leur plus grande fré-

quence. Leur gravité est moins réelle qu'apparente; elles jouent en outre un certain rôle comme complications de la dysenterie et du choléra, dont elles rendent les atteintes plus sérieuses. Parmi les 800 ou 900 malades qui figurent chaque mois dans les ambulances, postes et navires de la Cochinchine, plus de la moitié sont atteints de fièvre intermittente; la constitution géologique du pays donne largement raison de ce fait, comme nous l'avons établi dans la première partie de ce rapport; les localités les plus basses, les plus rapprochées du fleuve et les navires fournissent le contingent le plus nombreux; mais aucune localité dans toute la basse Cochinchine que nous occupons, n'en est exempte. Aussi, bien peu d'individus sont assez heureux pour se soustraire complétement à l'influence paludéenne. J'ai cru remarquer néanmoins que la maturité de l'âge était un obstacle à l'action ou l'absorption des miasmes; les jeunes gens, les enfants surtout, nous ont paru, au contraire, singulièrement prédisposés. Des atteintes antérieures constituent également une prédisposition réelle.

Types. — Les types les plus divers se trouvent représentés : le type quotidien et le type tierce sont les plus communs, comme partout; les types quarte, septénaire, bi-mensuel et mensuel sont encore assez fréquents. Rien n'est moins rare d'ailleurs de voir ces types divers se montrer, se succéder chez le même individu, sans qu'on puisse saisir une règle, une loi à ces changements.

Les stades présentent aussi, comme partout, des variétés, des irrégularités fréquentes, dans l'intensité, la durée des périodes de froid, de chaleur, de sueur, sans que nous ayons remarqué une induction à en tirer pour le pronostic ou la thérapeutique.

Formes. — Les formes sont également très-variées depuis l'accès simple régulier, jusqu'à l'anémie et la cachexie paludéennes les mieux prononcées, jusqu'aux formes larvées et aux formes pernicieuses les plus diverses et les plus rapides. Cependant nous devons déclarer que les formes pernicieuses ne sont pas aussi communes que le grand nombre de fébricitants et la chaleur du pays pourraient le faire craindre; on pourrait même dire qu'elles sont rares. Les accès pernicieux ont donné lieu à 96 décès dans l'année 1862; parmi les hommes atteints quelques-uns ont été frappés pendant des courses au soleil ou alors qu'ils étaient fortement influencés par des causes géné-

rales concomitantes, telles que le choléra, la dysenterie, la diarrhée chronique. Un fait qui nous paraît prouver que les accès pernicieux sont peut-être plus rares en Cochinchine que dans d'autres contrées, à conditions climatériques égales et même plus heureuses, c'est que nous avons vu, à Saïgon, creuser des canaux au milieu de la ville, en plein sol marécageux, et cependant ce remuement de terres n'a occasionné non-seulement aucune mortalité parmi les Européens qui habitaient dans le voisinage, mais même aucun accroissement dans le nombre des fièvres intermittentes. Tout le monde sait néanmoins combien sont dangereux ces travaux sous les tropiques, et dans un sol marécageux surtout.

Peut-on expliquer cette espèce d'innocuité par la nature du terrain, qui est une argile très-ferrugineuse ?

Quoi qu'il en soit, les formes pernicieuses les plus ordinaires ont été la forme encéphalique, la forme ataxique et l'algide ; cette dernière forme se confond très-facilement avec une attaque de choléra, quand elle survient à une époque où règne cette affection. Les accès pernicieux éclatent, en général, subitement, sans que rien, pas même un accès antérieur, les ait annoncés ou ait pu les faire prévoir. Les malades que nous avons pu observer nous-mêmes ont été enlevés en quelques heures, et c'étaient généralement des hommes épuisés déjà par la diarrhée ou la dysenterie chronique. A l'autopsie, nous ne trouvions qu'un engorgement de la rate et du foie, et surtout des engorgements sanguins du cerveau et des méninges ; aussi il ne nous est pas démontré clairement que tous les cas portés comme accès pernicieux soient réellement dus à l'infection paludéenne ; c'est là une question qui mériterait d'être étudiée à part et débattue avec soin.

Anémie et cachexie paludéennes. — Ces deux formes, ou plutôt ces conséquences de l'infection miasmatique, sont fort communes en Cochinchine : suites d'accès intermittents, rebelles et fréquents, elles se produisent plus ou moins vite, suivant les individus, et, dans quelques cas même, semblent survenir presque d'emblée après quelques accès seulement ; d'autrefois, par une absorption lente, continue, et qui paraît produire l'anémie et la cachexie sans accès intermittents bien nettement caractérisés.

La pâleur du teint, la faiblesse musculaire l'inappétence à laquelle s'ajoute quelquefois de la diarrhée, de l'œdème des

jambes sont les conséquences ordinaires; on peut constater alors facilement l'augmentation de volume de la rate et même du foie.

L'anémie n'est que rarement cause de mort immédiate, mais elle est, avec la dysenterie, l'affection qui nécessite le plus impérieusement l'évacuation sur la France; celle qui nuit le plus au service actif des hommes, car, une fois atteint, un malade ne peut plus espérer se rétablir dans ce pays, il lui faut un autre climat.

Traitement. — Un certain nombre de malades atteints de fièvres se rétablissent assez bien après quelques accès, ou si les accès reparaissent, c'est de loin en loin ; la santé, les forces se maintiennent suffisamment, surtout lorsque au traitement curatif on peut joindre des moyens prophylactiques, tels que nourriture saine et fortifiante, habitation convenable. Les officiers réunissent ces conditions généralement, mais il n'en est pas de même chez le soldat et le matelot. Aussi, chez un grand nombre d'entre eux, la répétition fréquente de la fièvre altère profondément l'économie ; les forces vitales s'épuisent, et si un accès pernicieux, la diarrhée ou la dysenterie ne vient pas terminer l'existence, les malades sont incapables désormais de rendre aucun service sérieux dans le pays.

Le médicament par excellence est sans contredit le sulfate de quinine et les diverses préparations de quinquina. Il convient très-fréquemment, vu l'état d'embarras des voies digestives, de faire précéder l'emploi du médicament spécifique par un vomitif, particulièrement par l'ipéca à la dose de un gramme environ. On ne parvient pas toujours, on parvient même rarement à couper complétement la fièvre ; cela se conçoit, la cause du mal, le miasme est toujours là, mais on déplace le type souvent, on éloigne ou on diminue les accès, qu'il faut savoir poursuivre d'ailleurs avec intelligence et ténacité ; c'est alors que l'usage de diverses préparations toniques fournies par l'écorce péruvienne sont indiquées et nécessaires; les préparations de quinquina, une bonne alimentation, un changement d'air, aident puissamment et paraissent même quelquefois agir mieux que le médicament spécifique. Il faut aussi, dans quelques cas rebelles, savoir suspendre l'administration du sulfate de quinique, auquel l'économie paraît s'habituer Nous avons recueilli plusieurs faits cliniques singuliers, ils démontrent hautement l'avantage de cette interruption. Des hommes sont arri-

vés dans nos salles en proie à des fièvres de types divers, tierce, quotidien ou quarte, les plus rebelles; traités déjà dans les postes ou sur les navires, ces hommes avaient été saturés pour ainsi dire de sulfate de quinine. Nous avons voulu continuer le même traitement; de guerre lasse, nous avons été forcé d'interrompre l'usage du sel quinique. Nous avons vu en même temps, avec assez de surprise, s'arrêter pour un temps les accès fébriles; ne serait-ce point à quelques faits pareils qu'on doit la connaissance et le triomphe apparent de médicaments dits succédanés du quinquina? Pour nous, du moins, l'arsenic, tant vanté par quelques médecins, nous a paru complétement inefficace en Cochinchine.

Inutile d'ajouter que les toniques généraux sont bien souvent indiqués : le vin généreux, le fer peuvent aider puissamment l'action des fébrifuges; ils sont même souvent indispensables. Dans les cas les plus rebelles nous avons dû avoir recours à divers succédanés; les préparations arsenicales, comme nous venons de le dire, ne nous ont donné aucun résultat; celles d'arnica, de gentiane, de camomille nous ont paru, au contraire, agir avec quelque avantage; mais, en somme, c'est le changement de milieu qui aide le plus puissamment l'action des médicaments spécifiques.

Diarrhée et dysenterie. — Ces deux affections se partagent à peu près, avec les fièvres paludéennes, les deux tiers des malades qui existent en Cochinchine. Sur 900 malades on peut en compter 300 atteints de fièvre intermittente, 300 autres atteints de diarrhée ou de dysenterie; le reste est constitué par des affections vénériennes surtout, et des affections sporadiques diverses, externes ou internes.

Le climat suffit largement pour expliquer ce grand nombre d'affections intestinales. L'extrême activité des fonctions cutanées réagit sur le tube intestinal. Le miasme paludéen agit lui-même sur l'intestin d'une manière incontestable. Très-fréquemment, en effet, les accès de fièvre intermittente sont accompagnés d'une diarrhée séreuse plus ou moins abondante qui cesse avec l'accès et se guérit avec lui et par les antipériodiques ordinaires.

La dysenterie est, sans contredit, l'affection qui occasionne le plus grand nombre de décès. Elle compte pour plus de la moitié dans les tables de mortalité mensuelle en Cochinchine; c'est donc elle qui mérite la plus sérieuse attention du méde-

cin, et c'est sur elle que l'hygiène et la thérapeutique peuvent avoir une action réelle.

Diarrhée. — La diarrhée, par laquelle nous devons commencer en suivant l'ordre le plus naturel, est l'affection la plus commune. Elle est pour la Cochinchine ce que la bronchite est pour certaines contrées froides et humides. Plus fréquente encore que la fièvre paludéenne, elle est pour ainsi dire une conséquence naturelle de l'action du climat sur l'Européen, qui la subit comme il subit les diverses éruptions cutanées qui constituent les *bourbouilles*. Aussi n'appelle-t-elle l'attention du médecin que lorsqu'elle persiste, ou lorsqu'elle s'accompagne de douleur plus ou moins vive, ce qui n'est pas ordinaire. C'est donc assez souvent une espèce de catarrhe intestinal qui ne doit jamais être négligé néanmoins, car tout ce qui touche à l'intestin dans, les pays chauds, est aussi délicat, aussi important que ce qui touche aux organes respiratoires dans les contrées froides.

Pour reconnaître et bien établir d'ailleurs l'importance de cette affection souvent bénigne et légère en apparence, n'oublions pas qu'elle précède à peu près toujours les deux affections les plus graves, la dysenterie et le choléra.

Causes. — L'absorption du miasme paludéen, les refroidissements, pendant le sommeil surtout; le maintien prolongé, sur le corps, de vêtements mouillés, les mauvais aliments, certains fruits indigestes, sont les causes déterminantes les plus ordinaires. La tristesse, le découragement; une prédisposition particulière qu'on ne saurait expliquer et qu'il est cependant impossible de contester; une constitution affaiblie, favorisent singulièrement le développement de cette affection.

Symptômes, marche, durée, terminaison. — Des selles liquides plus ou moins abondantes caractérisent la diarrhée. Leur nombre varie beaucoup ; leur couleur est tantôt grise, verdâtre, plus ou moins foncée ; tantôt elles sont blanchâtres, presque purement aqueuses. Des coliques les précèdent quelquefois, mais fort souvent ce symptôme est peu marqué.

Sa marche est continue ou intermittente ; elle s'arrête quelquefois un ou plusieurs jours, pour reparaître; dans cet intervalle il se manifeste ou de la constipation ou des selles naturelles L'intermittence est quelquefois assez régulière pour qu'on ait pu considérer cette forme de diarrhée comme une fièvre larvée.

Dans les cas les plus simples et même les plus communs, la diarrhée existe seule, elle est le seul symptôme observé ; l'estomac fonctionne régulièrement ; il n'y a pas de mouvement fébrile ; toutes les autres fonctions paraissent s'accomplir convenablement. Mais il n'est pas rare d'observer, au début surtout, de l'inappétence, des nausées; la circulation peut s'accélérer, les secrétions urinaires et cutanées diminuer.

Quant à la durée, elle peut être fort courte, mais, d'autres fois, elle se prolonge presque indéfiniment, après avoir présenté des intervalles variables. Il est en effet des individus chez lesquels les selles moulées ne reparaissent plus pendant tout leur séjour dans les pays chauds.

La terminaison peut s'effectuer par la guérison, c'est le cas le plus fréquent, par la dysenterie et par le choléra. Ce sont ces deux dernières terminaisons, malheureusement peu rares, qui rendent la diarrhée une affection sérieuse et qu'il ne faut pas négliger, même dès le début.

La terminaison par la mort peut avoir lieu, mais très-rarement ; la persistance peut amener de l'anémie et un épuisement considérable de l'économie. C'est alors comme une sorte de *consomption* intestinale lente.

Traitement. — Au début, un régime modéré, et quelques gouttes de laudanum dans un verre d'eau sucrée, ou de tisane de riz peuvent l'arrêter ; mais, dans quelques cas, sa ténacité résiste à tous les traitements. Voici ceux que nous avons le plus habituellement formulés : tisane de riz laudanisée à 0 gr.,50, ou 1 gramme, tisane albumineuse ; s'il y a embarras gastrique, un purgatif salin, l'ipéca, à la dose de 1 gramme, réussit assez souvent; le nitrate de sous-bismuth, rend de véritables services; on peut alors avoir recours aux astringents, ratanhia, cachou, en décoction ou en extrait. Il est surtout très-important de bien régler le régime. Du reste, il faut observer, avec soin la nature de la diarrhée, la constitution générale, la cause présumée et varier suivant ces indications. La diarrhée qui serait occasionnée par un flux débile, si elle n'est pas trop considérable, doit être ménagée, car elle est souvent salutaire ; les selles blanchâtres très-aqueuses, décolorées exigent l'usage de l'opium à dose élevée ; les selles simplement muqueuses sont bien modifiées par les astringents ou le bismuth ; les préparations de quinquina, décoction, extrait, sulfate quinique,

sont indiquées dans la diarrhée qui se lie à l'influence paludéenne, à un état d'anémie ; et, dans ce dernier cas, l'association du fer à l'écorce péruvienne peut être fort utile. Nous ne devons pas oublier le diascordium, ce vieil électuaire qui réunit l'action de plusieurs des substances précédentes, et qui peut rendre de signalés services. Enfin, on ne peut quelquefois espérer de résultat favorable que par le changement de lieu, le retour en Europe.

Dysenterie. — La dysenterie succède très-fréquemment à la diarrhée, qui pourrait, à la rigueur, être considérée comme la première phase de la maladie ; c'est l'apparition de sang dans les selles qui caractérise la nouvelle affection.

Les causes de la dysenterie sont les mêmes que celles de la diarrhée : la persistance des mêmes influences, ou seulement leur intensité, ajoutées à certaines prédispositions, les excès de régime, malheureusement trop communs, finissent par l'amener. Signalons particulièrement toutes les circonstances qui peuvent déterminer l'intoxication paludéenne : aussi on s'est demandé si la dysenterie, dans certaines contrées tropicales, en Cochinchine surtout, n'aurait pas pour cause prédominante le miasme puludéen. Nul doute que quelques accès pernicieux ne revêtent la forme dysentérique, que des accès de fièvre intermittente se surajoutent souvent à la dysenterie; mais, en réalité, ce sont des affections bien différentes, bien distinctes, qui ont leur place et leur traitement spécial.

Formes, marche, symptômes, etc. — On a établi des divisions nombreuses, la plupart rationnelles et utiles, mais qui ne peuvent trouver place ici. Je n'indiquerai sommairement que ce que nous avons vu. La distinction en forme aiguë et en forme chronique est on ne peut plus naturelle ; et pourtant il ne serait pas toujours facile de limiter exactement l'époque à laquelle finit la dysenterie aiguë. Les accidents les plus violents s'amendent plus ou moins vite, et après un temps variable les selles sanguinolentes persistant, l'état chronique s'établit, mais souvent aussi l'état aigu reparaît et se surajoute à la forme chronique. La forme aiguë n'est pas très-commune, heureusement, car sa gravité est extrême : elle peut amener la mort en quelques jours, soit par l'abondance de l'hémorrhagie, par la gangrène de l'intestin ou par la péritonite. L'apparition du sang est le caractère pathognomonique de la dysenterie ; il est en

proportion variable, mélangé aux excrétions intestinales. Son abondance et sa pureté coïncident avec la gravité du mal. Les selles sont tantôt comme de la lavure de chair, tantôt ce sont des mucosités mélangées à des caillots, à des débris d'intestins sphacélés. Le nombre de selles varie : très-fréquentes dans l'état aigu, le ténesme les accompagne souvent. Mais nous avons observé que le ténesme, cette douleur vive, insupportable, à l'anus, ce besoin factice et si douloureux d'aller à la garde-robe qui constitue le ténesme proprement dit, n'est ni aussi commun ni aussi violent, dans la dysenterie de Cochinchine, que dans les dysenteries épidémiques que nous avons observées dans d'autres contrées, en France et aux Antilles. Ce que nous expliquerions volontiers par le siége même du mal; les ulcérations intestinales m'ont paru ici s'éloigner de l'ouverture anale, remonter assez haut dans tout le gros intestin et même dans l'intestin grêle. On sait, en effet, qu'on explique assez naturellement le ténesme par l'irritation de la tunique musculeuse du gros intestin, tunique mise à nu par les ulcérations qui constituent un des caractères de l'affection.

La douleur est variable ; toujours très-marquée dans la forme aiguë, elle s'accompagne surtout d'une anxiété caractéristique. Cette anxiété peut même aller jusqu'à déterminer le délire. Cette douleur suit assez bien le trajet des parties intestinales atteintes. Son siége a été très-fréquemment, l'hypogastre, la région vésicale.

L'état fébrile se montre presque toujours dans l'état aigu. Le pouls est plus ou moins fréquent, petit, concentré. La peau, habituellement chaude et sèche, se couvrant parfois d'une moiteur froide dans les paroxysmes. Nous avons eu à noter quelquefois une lenteur du pouls remarquble, 40 ou 50 pulsations à la minute.

Les nausées, les vomissements ne surviennent généralement que s'il y a complication de péritonite ; le délire, les convulsions ne se montrent que dans la période la plus grave ; ces symptômes sont toujours d'un fâcheux augure.

Terminaison. Pronostic. — La mort arrive parfois dans la dysenterie aiguë par la gangrène d'une portion intestinale pouvant comprendre la totalité ou une partie des diverses tuniques intestinales. La guérison peut-elle avoir lieu à la suite de la gangrène de l'intestin ? Lorsque la gangrène se borne à la muqueuse,

les faits de guérison ne sont pas extrêmement rares, on en a du moins observé. Nous avons vu guérir, en effet, des malades dans les selles desquels nous avons pu constater des portions de muqueuses assez étendues.

Le passage de la dysenterie aiguë à l'état chronique est la terminaison la plus ordinaire. Lorsque la nature, aidée par un traitement convenable, a franchi la première période du mal, la période inflammatoire, il reste souvent des ulcérations lentes à se cicatriser, qui pourront persister longtemps encore, et qui constitueront alors l'état chronique.

Cependant la guérison peut être complète, soit que l'inflammation disparaisse sans laisser de trace, soit que les érosions qui en auront été la suite se soient complétement cicatrisées.

Le *pronostic* est toujours sérieux en Cochinchine. L'abondance du sang, la prostration générale, la nature gangréneuse des selles sont des signes fâcheux ; mais il ne faut pas désespérer des cas même extrêmement graves. Nous avons vu des malades, dans les conditions les plus mauvaises, que la gravité de leur position nous empêchait de renvoyer en France, se rétablir complétement. Nous en avons vu d'autres, au contraire, chez lesquels le mal paraissait arrêté, semblait même marcher vers une guérison rapide, être enlevés presque subitement en quelques heures ou en un jour. L'autopsie ne révélait que des ulcérations intestinales nombreuses, sans trace de perforation, sans épanchement dans le péritoine.

La dysenterie chronique, beaucoup plus commune que la forme précédente, fait aussi de bien plus nombreuses victimes. Sa durée est très-variable ; elle peut persister pendant quelques mois, comme pendant des années. Succédant presque toujours à l'état aigu, elle peut, dans quelques cas, s'établir pour ainsi dire d'emblée ; elle se substitue alors peu à peu, ou plutôt se surajoute à la diarrhée. La présence du sang dans les selles est encore le caractère pathognomonique, mais il ne s'y montre pas constamment. Souvent sa présence s'y manifeste avec celle du pus. La nature des selles est fort variable. Ce qui caractérise cette forme surtout, ce sont des phases d'amélioration qui trompent trop souvent le malade, l'engagent à se relâcher d'une sévérité de régime nécessaire, le poussent même à des imprudences qu'il paye par la réapparition de quelques phénomènes d'acuïté.

Les complications du côté du foie, si communes dans la dysenterie en général, ne nous ont pas paru ordinaires en Cochinchine. Nous avons pu cependant les constater à plusieurs reprises.

L'opium, l'ipéca, le calomel, quelques astringents végétaux et minéraux, le nitrate d'argent constituent les moyens les plus usuels employés contre la dysenterie ; avec un régime bien entendu, ils offrent de grandes ressources, mais qui sont malheureusement encore insuffisantes dans bien des cas.

Dès que le sang a paru dans les selles, il faut agir avec activité. S'il existe un état aigu inflammatoire : de grands bains émollients ou des bains de siége fréquents, des fomentations émollientes laudanisées sur l'abdomen, des lavements amylacés, calment ordinairement la période inflammatoire. Il est rare qu'on doive avoir recours aux évacuations sanguines même locales. Au milieu de ces contrées paludéennes, si l'anémie n'existe pas, elle est, du moins, toujours imminente. Il ne faut pas tarder à avoir recours à l'ipéca, à la brésilienne d'abord, qui rend de très-bons services, même dans la période inflammatoire. Certains individus, tolérant difficilement cette médication, par suite des vomissements qu'elle peut déterminer et qui amènent quelquefois un abattement extrême, les pilules de Segond conviennent alors très-bien.

Souvent un purgatif salin, au début, produit d'excellents effets ; du reste, la diversité des cas fait naître des indications particulières. Lorsque le mal résiste, dans les cas les plus désespérés, nous avons obtenu des guérisons tout à fait inattendues par l'emploi du nitrate d'argent ainsi formulé :

Nitrate d'argent. . . . . 0 gramme 10
Extrait d'opium. . . . . 0 — 10
Faire 10 pilules, à prendre en 5 heures.

Dans les complications du côté du foie, de larges vésicatoires sur l'hypochondre droit m'ont paru avoir une action très-favorable. Il est une autre ressource qu'il faut employer dès qu'on le pourra : c'est le changement de lieu, soit définitif, soit temporaire dans une localité plus salubre. Par le fait d'un changement momentané, nous avons vu des dysenteries chroniques, des diarrhées opiniâtres s'amender et se guérir même radicalement.

Le choix d'un emplacement favorable à un établissement de

convalescence a toujours fortement préoccupé l'autorité en Cochinchine. Ce sujet a été l'objet de nos recherches, et nous ne terminerons pas ce travail sans exposer nos idées sur ce point important. (*A continuer.*)

NOTE

SUR LES ACCIDENTS OBSERVÉS PENDANT L'USAGE D'UN SCAPHANDRE

DONT LE TUYAU INJECTEUR D'AIR, EN CAOUTCHOUC VULCANISÉ, VENAIT D'ÊTRE RENOUVELÉ

PAR LES DOCTEURS

L. THIBAUT
CHIRURGIEN PRINCIPAL DE LA MARINE

LE ROY DE MÉRICOURT
MÉDECIN PROFESSEUR

On connaît l'appareil nommé scaphandre[1] (ἀνήρ, ἀνδρός, homme, et σκάφη, barque), journellement employé, depuis quelques années, dans les travaux sous-marins.

A l'aide de cette ingénieuse invention un homme peut descendre sous l'eau, à une profondeur considérable et y séjourner assez longtemps pour y exécuter diverses opérations.

Le scaphandre est en usage sur les navires de la flotte ; il est d'une extrême utilité pour visiter les carènes, réparer des avaries qui siégent au-dessous de la flottaison, débarrasser les hélices des fragments de cordages qui peuvent les engager, opérer

[1] Ceux de nos confrères qui désireraient se renseigner sur l'histoire des divers appareils sous-marins qui ont précédé le scaphandre, pourront consulter le *Rapport mixte international sur l'Exposition unvierselle de* 1855, p. 859. Nous rappellerons seulement ici qu'il n'y a qu'une trentaine d'années que le scaphandre est employé, d'une manière usuelle, avec l'injection d'un courant d'air continu, sous une pression qui varie suivant la profondeur à laquelle le plongeur désire descendre dans le principe, l'appareil était entr'ouvert ; puis, il a été fermé de toutes parts; c'est alors qu'il laissa échapper, par une soupape, l'air vicié. Dean l'a utilisé avec les perfectionnements successifs de Siebe, de 1834 à 1845, pour détruire par fragments trois bâtiments coulés dans la rade de Spithead (*Royal-George*, *Mary-Rose* et *Edgar*). A partir de 1859, ces travaux ont été dirigés par le général Pasley, qui paraît y avoir appliqué, pour la première fois, de puissantes mines sous-marines enflammées par l'étincelle électrique. Depuis, l'usage du scaphandre s'est beaucoup répandu, et divers perfectionnements de détail ont été apportés à l'appareil Siebe, particulièrement par M. Heinke, en Angleterre, et par M. Cabirol, en France. Les données du problème qui était à résoudre consistent dans l'imperméabilité du vêtement, sa résistance à la pression de l'eau, le renouvellement continu de l'air respirable; enfin, dans la possibilité, pour le plongeur, pendant qu'il travaille, de vivre et de rester en communication avec la surface de l'eau, par un système clair et sûr de signaux.

le sauvetage d'objets coulés au fond, etc. Personne n'ignore, d'une manière générale, la composition de cet appareil, mais peut-être ne sera-t-il pas inutile, pour quelques-uns de nos lecteurs, de donner un résumé de la description du modèle de scaphandre le plus usité en France. Nous l'empruntons au travail que M. le capitaine de frégate L. du Temple, professeur de machines à vapeur au port de Brest, a publié sur ce sujet, en 1861[1]. Cette description s'applique spécialement au scaphandre de M. Cabirol.

« Le scaphandre se compose de deux parties essentielles : la première comprend tous les objets destinés à couvrir le plongeur ; la seconde est la pompe à air, qui, placée dans une embarcation ou à bord d'un navire, doit fournir l'air nécessaire à la respiration.

« La première partie peut, elle-même, se diviser en deux : 1° le casque et la pèlerine métallique ; 2° le vêtement imperméable.

« Le casque est en cuivre étamé. En avant se trouvent quatre glaces : l'une, celle du milieu, est circulaire ; les deux placées sur les côtés et celle du dessus sont elliptiques. Toutes sont protégées contre les chocs par un grillage en fil de cuivre. La glace du milieu permet au plongeur de voir devant lui. Les autres, celles de côté, lui permettent de voir à droite et à gauche, celle du haut de voir au-dessus de lui.

« Sur l'arrière du casque arrive la conduite d'air envoyé par la pompe ; cet air, déversé le long des parois intérieures du casque par trois orifices plats, vient lécher toutes les glaces et entraîne ainsi la vapeur qui pourrait venir les ternir. Sur le côté droit de l'arrière du casque est la soupape qui laisse échapper l'air respiré par le plongeur et celui qui est fourni en excès par la pompe. L'air qui sort par cet orifice vient à la surface de de l'eau former des bulles nombreuses, dont la production régulière indique que le système d'aération fonctionne convenablement. Le plongeur peut, dans certaines circonstances, fermer cette soupape ; ainsi, dans le cas où le vêtement viendrait à faire de l'eau, ou si l'une des glaces venait à être brisée, la fermeture de la soupape forcerait l'air injecté dans l'appareil à sortir par l'orifice qui donne entrée à l'eau et viendrait alors mettre obstacle à la continuation de cet accident. Le plongeur

[1] *Du scaphandre et de son emploi.*

peut encore, à l'aide de la fermeture de la soupape, gonfler l'appareil d'air ; il est bientôt projeté à la surface de l'eau avec une très-grande rapidité et peut ainsi venir donner lui-même de ses nouvelles, par sa subite apparition, dans le cas de quelque accident relatif au système d'aération. Le casque porte les crochets sur lesquels viennent se fixer les cordes de suspension des poids nécessaires pour que le plongeur puisse facilement rester au fond de l'eau. La partie inférieure du casque est à vis, disposition qui permet de le réunir avec la partie supérieure de la pèlerine métallique sur laquelle se fixe le vêtement en caoutchouc.

« Le vêtement est d'un seul morceau ; il est fait en tissu de coton et en toile protégée d'une épaisse couche de caoutchouc. Les mains seules sortent du vêtement. Les manches sont terminées par des manchettes en caoutchouc, par-dessus lesquelles on met encore des bracelets en caoutchouc qui ferment hermétiquement le vêtement aux poignets. Il peut s'amasser une couche d'air assez considérable entre le vêtement et le corps du plongeur pour que ses mouvements ne soient pas trop gênés par la pression immédiate de l'enveloppe continue.

« La pompe est composée de quatre corps disposés de manière à ce que l'aspiration et le refoulement soient égaux. L'air est refoulé dans un tube conducteur. Ce tube est formé d'une hélice intérieure en fil de fer étamé, recouverte d'une première enveloppe en toile, puis de deux feuilles de caoutchouc vulcanisé, puis de quatre bandes de toile caoutchoutée, enfin, d'une forte enveloppe de toile à voile qui le protége contre les accrocs auxquels il est exposé en frottant sur des corps durs. Le conduit sur lequel il est vissé porte un petit tube qui conduit à un manomètre [1].

« Le quatrième corps est une petite pompe aspirante et foulante conjuguée sur l'arbre de la pompe principale. Elle a pour but d'envoyer de l'eau froide dans un bassin qui entoure les trois autres corps de pompe, de façon à les entretenir à une température assez basse pour que l'air qu'elles refoulent ne soit pas échauffé [2],

[1] Ce manomètre indique la pression que l'eau exerce sur le plongeur, la profondeur à laquelle il se trouve, ainsi que les accidents qui pourraient arriver au tube.

[2] Tout le corps du plongeur est ainsi soumis à la même température; autrement de graves accidents pouvaient survenir quand la tête était entourée d'un air échauffé par la compression, pendant qu'une grande partie du corps était plongée dans un air plus ou moins froid.

ce qui peut arriver quand il faut refouler l'air à une pression de trois ou quatre atmosphères. La pompe, avons-nous dit, est placée dans un canot, sur un radeau ou sur le pont d'un navire, suivant le genre de travaux que le plongeur doit exécuter.

« Le plongeur doit porter, sous le vêtement du scaphandre, un vêtement complet en laine, directement sur la peau. Il est destiné à absorber, autant que possible, la transpiration qui ne tarde pas à baigner son corps et qui ne trouve pas d'évaporation suffisante, par suite de l'obstacle qu'y met le vêtement imperméable,

« Une ceinture de cuir est bouclée à sa taille ; elle reçoit une extrémité d'une corde qui y est fortement fixée ; l'autre extrémité est tenue à la surface de l'eau par un homme intelligent. C'est cette corde qui établit sans cesse une communication entre le plongeur et ceux qui sont restés à la surface de l'eau. »

M. le commandant du Temple, qui a une grande expérience de l'emploi du scaphandre, fait remarquer qu'en général tous les hommes peuvent, après quelques exercices méthodiques, descendre sous l'eau et y séjourner plusieurs minutes. Mais il faut une aptitude physique particulière pour faire un bon plongeur, capable d'exécuter des travaux pénibles demandant plusieurs heures d'immersion.

Il exige de l'homme qui doit revêtir le scaphandre les conditions suivantes :

1° Ne pas être en état d'ivresse ;

2° Ne pas avoir mangé depuis plusieurs heures ;

3° Ne pas être en transpiration ;

4° Ne pas être ému.

Le plongeur doit descendre lentement au fond de l'eau pour éviter en partie des bourdonnements d'oreilles assez douloureux. Il a la liberté d'ouvrir plus ou moins la soupape à air et d'en graduer pour ainsi dire le débit ; mais il peut arriver que, bien que la soupape soit complétement ouverte, l'air injecté soit en trop grande quantité. Dans ce cas, le vêtement se gonfle ; il devient impossible au plongeur de se maintenir au fond, le poids du volume déplacé par l'appareil étant alors plus grand que le sien, augmenté de celui du vêtement : il peut alors laisser évacuer une partie de l'air au moyen de la soupape placée sous la glace du milieu. Cette soupape a également l'avantage de permettre au plongeur, dès qu'il est sorti de l'eau, de donner accès

à l'air extérieur sans attendre que l'on ait dévissé le casque, opération qui demande toujours un certain temps et qu'il peut être utile d'abréger en cas d'accident.

La pression de l'eau comprime parfois le vêtement, par en bas, avec une telle force, que le caleçon peut être imprimé sur les jambes du plongeur.

Pour que l'homme qui plonge à de grandes profondeurs ne soit pas écrasé par la pression, il faut que l'air contenu dans la poitrine puisse être amené, par la diminution du volume, à une pression égale à celle du milieu où il se trouve parvenu.

On ne peut pas travailler, sous l'eau, à une profondeur de plus de 35 mètres (trois atmosphères et demie) ; à 25 mètres on éprouve déjà, en général, de violents maux de tête. M. Siebe dit être descendu à $48^{m},77$. M. Cabirol prétend, à l'aide d'une modification apportée à son système, qu'on pourrait descendre à 50 mètres (5 atmosphères.)

Quand le plongeur remonte, il faut lui fournir de moins en moins d'air. S'il a séjourné longtemps sous l'eau, il ne faut pas le mettre trop précipitamment en contact avec l'air extérieur. Dans ce dernier cas, il est plus prudent de n'ouvrir que la soupape du milieu, que M. Cabirol appelle *sifflet*, et de continuer à pomper [1].

En prenant toutes les précautions indiquées par la théorie et l'expérience, il est bien rare qu'il survienne des accidents [2] pen-

[1] L'emploi du scaphandre est devenu désormais indispensable dans la marine pour pouvoir visiter les hélices. Mais si on veut tirer parti de cet appareil, il faut qu'il soit toujours tenu en parfait état. Son entretien est minutieux. Il faut surtout veiller aux mouvements des soupapes qui ont tant d'importance, à l'intégrité parfaite du tube injecteur, que des faux plis pourraient rendre cassant. Il est toujours nécessaire, avant de se servir de l'appareil, de s'assurer, en poussant un fort courant d'air dans ce tube et tenant l'une des extrémités fermée, qu'il n'a pas de fuite ; puis, en donnant brusquement passage libre à l'air, on chasse ainsi la poussière et on le débarrasse de la mauvaise odeur qu'il pourrait dégager. Il serait à désirer qu'un officier fût toujours chargé spécialement de veiller au bon état du scaphandre.

[2] M. Lacaze Duthiers (V. *Histoire naturelle du Corail*, Paris, 1864, p. 25 et suiv.), établissant un parallèle entre les différents procédés de pêche du corail, dit, avec raison, qu'il est impossible, *dans l'état actuel des choses*, de pêcher avec le scaphandre *au large* et par *de grandes profondeurs* (90, 100, 150 mètres) ! Mais nous croyons qu'il s'exagère, faute d'avoir étudié suffisamment l'usage de cet appareil, les dangers qu'il peut offrir par des fonds de 20 à 35 mètres, si les plongeurs sont habiles, si les appareils sont bien exécutés, et surtout si les opérations sont dirigées par des hommes intelligents et expérimentés. Il rapporte qu'au cap Creus, en 1861, des accidents sont arrivés aux ouvriers d'une compagnie catalane qui avait acheté dix scaphandres. Sur les côtes de France, en 1862,

dant l'emploi du scaphandre. Cependant il peut ne pas toujours en être ainsi, et des circonstances imprévues peuvent en faire naître, comme nous avons eu l'occasion de l'observer. Nous avons pensé qu'il ne serait pas sans intérêt de rapporter les faits suivants, dont la connaissance servira à en prévenir le retour.

Le 13 août 1863, la frégate amirale *la Junon* (station des côtes occidentales d'Afrique) allait appareiller de la rade d'Akra (Côte-d'Or). On levait les ancres, lorsque la chaîne de l'une d'elles vint à se rompre. On organisa immédiatement le sauvetage de cette ancre : le scaphandre était nécessaire.

L'appareil que possédait la frégate était en bon état, fonctionnait bien; mais il avait été nécessaire de renouveler *tout récemment* le tuyau injecteur d'air. Le nouveau tuyau répand une odeur infecte de sulfure de carbone ; on cherche à diminuer cet inconvénient en y faisant passer, à diverses reprises, de forts courants d'air ; ce moyen n'a qu'une médiocre efficacité ; le temps presse, on passe outre.

Observations recueillies par M. Thibaut, chirurgien-major de la *Junon*, chirurgien en chef de la division navale des côtes occidentales d'Afrique. — Midi. Thermomètre, 24°,8 ; température de la mer, 19,4.

Le nommé Badelec, charpentier, âgé de 35 ans, exercé depuis longtemps aux travaux du scaphandre, est revêtu de l'appareil.

D'un moral éprouvé, cet homme est d'une vigoureuse constitution ; il n'a jamais eu de maladie des voies respiratoires; mais le cœur est un peu volumineux.

Depuis deux ans qu'il est à la côte d'Afrique, Badelec n'a jamais eu que quelques accès de fièvre paludéenne pendant un séjour à terre, au Gabon.

en vue du cap de la Couronne, près de Marseille, vers la fin de la première campagne de pêche, l'un des plongeurs serait mort. Le 24 septembre de l'année suivante, d'après M. Martin de Martigues, trois des plongeurs qui avaient fait leur apprentissage dans les ports de Marseille et de Toulon sont morts : « Ils remontaient sains et saufs, sans éprouver aucune indisposition. Une demi-heure après, ils ressentaient un malaise avec envie de vomir, et, deux heures plus tard, ils rendaient le dernier soupir. » Sans doute, la mort a dû être, comme le dit M. Lacaze Duthiers, la conséquence de la pression à laquelle ces hommes avaient été soumis. Mais ce récit manque de détails indispensables. Peut-être les plongeurs ont-ils été trop rapidement rendus à l'air libre après une immersion prolongée et à une grande profondeur; aussi nous invitons nos confrères à vouloir bien recueillir et nous adresser les observations qu'ils pourront faire sur l'usage du scaphandre. Il serait intéressant de noter l'influence que le séjour dans l'appareil peut exercer sur les principales fonctions, suivant la profondeur et la durée de l'immersion. Il serait important surtout de rassembler les cas d'accidents, d'en rechercher les causes. Il s'agit d'abord, de préserverla santé des plongeurs, puis, d'assurer davantage, s'il est possible, l'avenir de cet appareil, appelé chaque jour à rendre de grands services non-seulement à la marine, mais à la pêche du corail et à d'autres industries.

Il descend sous l'eau à la profondeur de 12 mètres; il y reste pendant 27 minutes et se fait remonter.

Il éprouve, à son retour à l'air libre, une céphalalgie assez vive, et se plaint d'avoir été incommodé par l'odeur que donnait le tuyau.

A 2 heures de l'après-midi, il redescend. L'appareil d'aération fonctionne bien, des bulles d'air nombreuses viennent éclater à la surface de l'eau ; le plongeur fait de fréquents signaux de communication. Près de 50 minutes se sont écoulées quand ces signaux cessent. On remonte aussitôt Badelec, il a perdu connaissance.

On le débarrasse à la hâte du scaphandre; il revient promptement à lui ; il est transporté sur la frégate, où nous le voyons immédiatement.

3 heures. — Badelec ne peut donner que peu de détails sur ce qui lui est arrivé, quoique son intelligence ne soit nullement troublée. Il travaillait au fond de la mer quand il a perdu connaissance, au moment où il allait remonter par l'échelle.

Il recevait une quantité d'air suffisante, respirait facilement, sans gêne, et n'éprouvait ni céphalalgie ni vertiges.

L'odeur du tuyau vulcanisé lui était très-désagréable.

La face de cet homme est livide, cyanosée ; ses yeux sont fortement ecchymosés. Il crache en assez grande abondance du sang *vermeil, rutilant*, mêlé de mucus et d'air.

Il a de fortes horripilations, des nausées ; son pouls est petit, serré, très-vite. (Infusion de thé alcoolisée.)

Une réaction assez forte s'établit. La peau devient chaude, sèche ; céphalalgie ; quelque temps après une sueur abondante couvre tout le corps.

4 heures. — Sentiment de forte suffocation, pesanteur au sternum ; pouls vibrant, assez large, toujours très-fréquent. Le crachement de sang est plus abondant. (Saignée de 400 grammes ; tisane nitrée.) Le caillot de la saignée est mou, diffluent. La suffocation diminue, la pneumorrhagie cesse presque entièrement.

L'auscultation de la poitrine donne, des deux côtés, un râle humide à grosses bulles. A droite, dans le tiers inférieur du poumon, il y a absence presque complète du bruit respiratoire, et, à la percussion, on trouve en ce point une submatité évidente.

En examinant la bouche et l'arrière-gorge nous trouvons une infiltration sanguine, à teinte vive, de la muqueuse pharyngienne et des piliers du reste du palais. La nuit suivante se passe bien. Le malade se plaint cependant de ressentir une chaleur assez forte. La peau est chaude, sèche ; vers la fin de la nuit survient une sueur abondante.

Le 14. — Jusqu'à dix heures du matin la peau est chaude, sèche. La dyspnée a disparu.

Il n'y a plus dans les crachats que quelques caillots de sang noirâtre, coagulé.

La journée est bonne.

Le soir, à neuf heures, le malade est pris de quelques frissons.

Bientôt la peau devient sèche, chaude ; la face est vultueuse; les yeux sont brillants; suffocation. Pouls un peu dur, mais de fréquence médiocre. Nausées. Quelques crachats sanguinolents.

Mais le facies n'indique pas d'anxiété respiratoire. Les ailes du nez ne sont

pas agitées ; les côtes se soulèvent régulièrement ; la respiration est profonde dans toute l'étendue du poumon gauche, et, dans le poumon droit, à la base, l'affaiblissement du bruit respiratoire constaté la veille n'a pas augmenté. Çà et là, bulles plus rares de râle humide.

Il n'y a pas évidemment là une recrudescence de la congestion pulmonaire ; pas d'indication d'une nouvelle émission sanguine, qui serait fatale, en ce pays, si nous étions au début d'un accès paludéen un peu grave.

L'état de la peau, du pouls nous confirme dans cette opinion.

Un vomitif est administré. Les crachats s'améliorent, deviennent copieux, muqueux, bronchiques : le sang en disparaît.

Bientôt une sueur abondante couvre le corps. La peau tend à se refroidir légèrement, la face se cyanose ; il y a de l'inquiétude ; le pouls devient faible, très-fréquent. (Potion, éthérée, teint. cannelle.)

Ces accidents, sans s'aggraver, se maintiennent au même degré jusqu'à minuit ; mais l'oppression épigastrique a disparu.

A minuit, lavement avec sulfate de quinine, 1,50 ; 1,50 du même sel est administré, par pilules, en 2 heures. La potion éthérée est continuée.

Vers 2 heures du matin, la peau se réchauffe, la sueur se modère, le pouls se ralentit, devient large, mou.

Le malade s'endort.

Le 15. Le sang ne reparaît plus dans les crachats qu'à l'état de caillots noirâtres, peu nombreux, mêlés au mucus bronchique. La respiration normale tend à se rétablir partout. (Sulf. quinique, 1,50.)

Le 16. Même traitement.

Le 21. Légère chaleur à la peau, douleurs dans les jambes, puis sueur assez abondante. (Sulf. quinique, 2 gr.)

Le 22, le malade entre en convalescence et reprend bientôt son service.

Il conserve une légère surdité, mais n'éprouve aucune faiblesse dans les mouvements des membres ni dans l'exercice des sens ou des facultés intellectuelles.

Les ecchymoses conjonctivales se dissipent lentement ; l'infiltration sanguine pharyngienne a duré quelques jours.

Le jour même (13 août) de l'accident survenu à Badelec, le nommé Berullen, ouvrier mécanicien, vers 3 heures de l'après-midi, se revêt du scaphandre et descend sous l'eau. Il y reste 27 minutes et remonte à la surface en se plaignant d'éprouver une assez forte céphalalgie et d'avoir été incommodé par l'odeur qu'exhalait le tuyau.

Après lui, le nommé Barin, ouvrier mécanicien, descend pendant 30 minutes et indique par plusieurs signaux qu'il se trouve à l'aise.

Tout à coup il demande à être remonté. On le retire de l'eau : il est sans connaissance. Il se ranime à l'air libre dès qu'il est déshabillé et pousse des cris de terreur qui cessent bientôt quand il reconnaît qu'il se trouve au milieu de ses camarades.

Il ne donne aucun signe de délire et raconte qu'il travaillait, sous l'eau, sans gêne, en respirant librement, avec un peu de pesanteur de tête, quand il a perdu subitement connaissance.

Il avait demandé à être remonté à cause de l'odeur qui l'incommodait assez fortement.

Chez ces derniers deux hommes il n'y a pas eu d'autres accidents que ceux que nous venons de décrire.

Ils ont toutefois conservé un peu de dyspnée pendant le reste de la journée et le lendemain.

Ils n'en ont pas moins voulu continuer leur service dans la machine et ne sont pas entrés à l'hôpital de la frégate.

Quelle est la cause des accidents présentés par nos trois sujets ?

Pour faciliter cette investigation, analysons d'abord succinctement la série des accidents qu'ils ont offerts. Il est certain que chez Badelec nous ne devons tenir compte que de ce qu'il a éprouvé au sortir de l'eau ; l'accès survenu le lendemain soir (14) est évidemment d'origine paludéenne. C'est une manifestation de l'intoxication acquise par cet homme, antérieurement, à terre, au Gabon.

Nous avons vu bien souvent des faits du même genre survenus à la côte O. d'Afrique, où le miasme paludéen imprègne si rapidement et si profondément toutes les constitutions. Une vive émotion, de grandes fatigues, l'exposition du corps à la pluie, quelques excès, un accident quelconque jetant une certaine perturbation dans les fonctions de l'économie, font reparaître, sous ce climat, des accès quelquefois fort graves chez des individus infectés antérieurement. Et ce fait peut se reproduire en toute saison, près ou loin de tout foyer marématique, comme en pleine mer, par exemple.

Chez nos trois sujets, nous observons la succession des mêmes accidents.

I. *Sous l'eau.* — Ils exécutent leur travail pendant un certain temps, sans autre gêne que celle déterminée par la mauvaise odeur provenant du tuyau de caoutchouc vulcanisé.

L'un a de la céphalalgie (le nommé Berullen) ; un autre, une simple pesanteur de tête (Barin) ; aucun n'a de vertiges ni de trouble des fonctions intellectuelles.

Puis, après un intervalle de temps qui varie de 30 à 50 minutes, arrive subitement la perte de connaissance chez deux

d'entre eux. Il est probable que le troisième aurait éprouvé le même accident s'il n'eût été remonté à temps.

II. *Hors de l'eau.* — La perte de connaissance se dissipe très-promptement au grand air, sans laisser de désordre cérébral à sa suite ; chez Badelec même, l'intelligence reste intacte après l'événement. Il rend parfaitement compte de ce qui lui est arrivé. Il n'a pas d'affaiblissement des sens, si ce n'est une légère surdité qu'il conserva pendant quelque temps.

Il y a chez lui des nausées, des horripilations, des phénomènes de collapsus qui n'ont pas été précédés d'excitation.

Les deux autres plongeurs n'ont pas présenté ces mêmes phénomènes à leur retour à bord de la frégate.

Cependant nous avons tout lieu de penser qu'ils les avaient offerts à un degré assez faible à leur sortie de l'eau ; mais réchauffés dans le canot, comme il est d'usage ordinairement, sous des couvertures et à l'aide d'une boisson cordiale, ils se sont promptement ranimés.

III. Chez Badelec il y a eu une pneumorrhagie, des ecchymoses conjonctivales pharyngiennes, en un mot, tous les signes d'une congestion sanguine des muqueuses, congestion probablement active, si l'on tient compte des qualités du sang expulsé et de la teinte vive de l'injection conjonctivale.

Chez les deux autres ouvriers, l'hémorrhagie manque, mais la dyspnée qui persiste pendant le restant de la journée et le lendemain n'est-elle pas l'indice d'une congestion pulmonaire au début, et qui aura heureusement avorté?

Ainsi les phénomènes que nous avons observés chez nos trois marins se déroulent dans l'ordre suivant :

I. *Sous l'eau.* — Respiration aisée, travail facile, céphalalgie faible, l'odeur des vapeurs du sulfure de carbone incommode ; subitement perte de connaissance sans prodromes.

II. *A la sortie de l'eau.* — La perte de connaissance se dissipe promptement ; nausées, horripilations ; pas de trouble de l'intelligence ni des sens, excepté la surdité ; fonctions musculaires intactes; congestion active des muqueuses.

Devons-nous attribuer ces accidents à l'influence toxique de la vapeur du sulfure de carbone, mêlée au courant d'air, et qui, agissant ici rapidement en une certaine masse, a donné lieu à un empoisonnement pour ainsi dire aigu ?

Nous avons lu avec soin les deux mémoires de M. Delpech[1], mais nous n'y trouvons guère que l'exposé des effets de l'intoxication chronique produite par cette inhalation. Dans les travaux qu'exécutent ces ouvriers, la vapeur sulfo-carbonée n'agit qu'à petite dose pendant un temps prolongé, en produisant des effets lents et durables sur l'économie. Rien de tout cela ne peut se rapporter à notre sujet. Il en est de même pour les expériences faites sur les animaux (*loc. cit.*). On y voit des phénomènes particuliers, convulsions, paralysie, que nous ne retrouvons pas dans notre observation.

Cependant, dans le 1er mémoire de M. Delpech (2 observations), le nommé Delacroix, ouvrier en caoutchouc, offre l'exemple d'un empoisonnement aigu[2].

« En employant 500 gr. de sulfure de carbone pendant l'opération du dégraissage d'un manteau de caoutchouc, il est pris subitement de nausées, de sueurs froides, d'un sentiment de faiblesse générale, sa vue devient trouble, il titube comme un homme ivre. Au bout d'une heure le vertige disparaît, la vue reste troublée. »

Nous avons eu les nausées, les horripilations, les phénomènes de collapsus à un degré prononcé chez Badelec, à un degré très-léger chez les deux autres; mais chez ces hommes, en outre, tout avait débuté par la perte subite de connaissance, sans symptômes précurseurs.

Ici encore, le mémoire de M. Delpech viendra à notre aide[3].

« Le nommé L., soumis à d'abondantes vapeurs, tombe sans connaissance. Il était froid... Il est enveloppé de couvertures et se ranime peu à peu. »

(*Même page.*) — « Madame B. perd connaissance dans les mêmes circonstances... »

Ainsi nous pourrions retrouver dans le travail de M. Delpech et la perte de connaissance subite éprouvée par nos marins et le collapsus qui a suivi.

Mais faisons observer qu'il n'en est pas ordinairement ainsi

[1] *Accidents que développe chez les ouvriers en caoutchouc l'inhalation du sulfure de carbone*, Paris, 1856. *Nouvelles recherches sur l'intoxication spéciale que détermine le sulfure de carbone*, Paris, 1863.

[2] *Mémoire sur les accidents que développe l'inhalation du sulfure de carbone*, p. 64. 1856.

[3] *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, tome XIX et tirage à part, 1863, page 53.

dans la plupart des cas de l'empoisonnement par les vapeurs du sulfure de carbone, quand cet empoisonnement s'opère graduellement, en un certain temps, chroniquement en un mot.

Cette intoxication se faisant lentement à doses mesurées, ses effets se développent par une succession graduée d'accidents quilaissent une impression profonde et durable sur l'économie.

Au début, il y a stimulation de toutes les fonctions organiques; puis après, collapsus de l'intelligence; de la volonté, faiblesse, irrégularité, impuissance du système musculaire, des sens; enfin cachexie, dépérissement, paraplégie.

Toutes ces considérations nous portent à penser que la perte subite de connaissance, le collapsus, non précédés d'excitation, se dissipant sans laisser de traces, observés chez nos hommes, sont tout simplement les effets de l'action *anesthésique* du sulfure de carbone. Il faut remarquer que sa vapeur arriva aux poumons du plongeur, dans le scaphandre, avec une certaine abondance, pendant un temps court, et dans un espace clos. « Comme les alcooliques, les anesthésiques, le sulfure de carbone peut, sans *transition*, déterminer un collapsus profond; comme eux, il n'amène ce résultat que lorsque son action se développe progressivement, après avoir plus ou moins excité l'organisme. » (Delpech, *loco citato*.)

En un mot, pour conclure, nous pensons que nos marins soumis à un courant d'air fortement chargé de vapeur sulfo-carbonée, ont été anesthésiés par elle. Plus lourde que l'air (2,67), cette vapeur s'est d'abord accumulée dans les parties inférieures du scaphandre et y est restée pendant quelque temps inoffensive. Mais il est arrivé un moment où ses couches s'accroissant et s'élevant, elle a pu agir tout d'un coup et avec énergie. Si les effets de cet agent toxique n'ont pas été plus funestes, c'est que les sujets qui étaient exposés ont été retirés de l'eau à temps, presque au moment de leur syncope, et qu'en définitive beaucoup d'air respirable leur arrivait incessamment par le tuyau de caoutchouc. Si cette anesthésie momentanée n'a pas été suivie des accidents que produit ordinairement l'inhalation du sulfure, c'est que, dans notre cas, on n'a pas eu la condition de temps nécessaire.

Attribuerons-nous aussi à l'influence du sulfure de carbone les congestions sanguines survenues chez nos trois sujets?

Dans les mémoires de M. Delpech on ne voit pas que l'inhalation de la vapeur ait jamais produit d'hémorrhagie soit chez l'homme, soit chez les animaux.

Cherchons donc ailleurs.

Il est à remarquer que ces congestions sanguines, actives, n'ont dû se former qu'au moment où nos trois sujets ont été retirés de l'eau. En effet, tous les trois ont déclaré qu'ils travaillaient sans gêne au fond de la mer, respirant librement, voyant à travers les verres du casque le sol et les objets qu'ils avaient à manier.

Ce travail aisé, cette respiration facile n'auraient pas été possibles, si la congestion pulmonaire s'était graduellement formée chez eux, si les conjonctives oculaires s'étaient peu à peu ecchymosées.

Ces congestions ont dû être postérieures à la syncope, et n'ont dû se produire qu'au moment où nos hommes ont été retirés de l'eau.

Il y a ici une analogie évidente avec ce qui s'observe chez les ouvriers travaillant sous l'eau dans des cloches remplies d'air comprimé[1].

Ces ouvriers sont soumis, dans les tubes où ils sont renfermés, à une compression aérienne qui s'exerce avec force sur la surface du corps et sur la surface interne des bronches. Au moment où ils en sortent, une réaction consécutive à cette compression s'établit chez eux, une dilatation anormale de tous les vaisseaux se produit.

Aussi, en tête des accidents morbides primitifs qui résultent du travail dans l'air comprimé, M. Foley signale les hémorrhagies ou des congestions de muqueuses naso-buccales ou laryngo-bronchiques. Le brusque afflux du sang dans les membranes précédemment aplaties par la compression de l'air en rend très-bien compte. C'est pourquoi ce médecin conseille une décompression progressive et d'autant moins prompte que la pression était plus forte. Or, dans le cas qui nous occupe, qu'a-t-il dû se passer?

Le plongeur Badelec, ne répondant plus aux signaux qu'on lui faisait pour s'assurer de son état sous l'eau, a été remonté

[1] M. le docteur François (travaux du pont de Kehl), in *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, 2e série, 1860, tome XIV, p. 289; M. le docteur Foley, *Du travail dans l'air comprimé*, Paris, 1863.

précipitamment. Les hommes chargés de manœuvrer la pompe, soupçonnant un accident et supposant qu'il pouvait provenir du manque d'air, au lieu de diminuer l'injection, à mesure que leur camarade était ramené à la surface, continuaient à refouler de l'air avec énergie. Badelec étant sans connaissance au moment où il sortait de l'eau, on se hâta d'enlever le casque. Il a été soumis, par suite, à une brusque raréfaction de l'air. Il s'est alors produit chez lui une congestion pulmonaire assez vive pour amener une pneumorrhagie.

Pour résumer cette discussion, nous croyons donc devoir attribuer aux vapeurs de sulfure de carbone mélangées à l'air respiré dans l'appareil, et par conséquent dans des conditions toutes spéciales, la syncope, les nausées, les frissons que nous avons observés chez nos matelots plongeurs. Ces accidents ayant nécessité leur retour rapide à la surface de la mer, la raréfaction relative brusquement produite par le passage rapide d'une pression d'un peu plus de deux atmosphères à la pression ordinaire a déterminé les congestions et la pneumorrhagie que nous venons de signaler.

Quoi qu'il en soit de la valeur de notre interprétation, que nous soumettons entièrement à la critique de nos lecteurs, nous avons pensé que les faits qu'il nous a été donné d'observer ne sont pas dénués d'intérêt.

Nous croyons devoir recommander de veiller à ce que les tuyaux récents soient, avant d'être mis à l'usage, purgés des exhalaisons de sulfure de carbone. Nous rappelons aussi cette précaution si importante qui consiste à ralentir l'injection d'air à mesure que le plongeur remonte et à le soumettre à une décompression atmosphérique graduelle une fois qu'il est remonté.

Nous serions heureux si notre travail engageait nos camarades de la marine à étudier, chaque fois qu'ils en auront l'occasion, cette intéressante question d'hygiène navale. Leurs recherches pourraient faire qu'on arrivât à diminuer encore les chances possibles d'accidents, et, dans tous les cas, ils interviendraient avec compétence, par de sages conseils, en ce qui se concerne le médecin, dans l'exécution de travaux sous-marins exécutés à bord de leurs navires. Il est d'ailleurs nécessaire que les médecins de la marine et particulièrement ceux qui sont de service dans les arsenaux, où il s'exécute journellement des travaux

de ce genre, connaissent les accidents produits par l'air comprimé et les moyens rationnels de les combattre.

DU PROTOSULFATE DE FER

COMME DÉSINFECTANT DES EAUX DE LA CALE

PAR M. FORNÉ

CHIRURGIEN DE DEUXIÈME CLASSE

Le méphitisme provenant de la décomposition des eaux de la cale a de tout temps préoccupé les médecins de la marine; il constitue, en effet, une puissante cause d'insalubrité à bord des navires.

Les corps gras, et, en général, les matières organiques, jouent un rôle important dans la production de ce phénomène.

La cale est un lieu où les conditions de chaleur et d'humidité, si favorables à tout travail de fermentation, se trouvent constamment réunies.

La présence dans un pareil milieu de quantités souvent considérables de matières organiques, soit d'origine animale, soit d'origine végétale, provoque le dégagement de miasmes ou gaz variés.

Connaître tous les produits qui résultent d'un pareil travail de décomposition serait une chose très-utile sans doute, mais cette étude, fort difficile du reste, est encore imcomplète.

L'ammoniaque, le gaz hydrogène sulfuré et le sulfhydrate d'ammoniaque, tels sont, parmi tant d'autres, les corps volatils odorants qui se dégagent le plus communément des cales.

Existe-t-il des corps qui puissent être avantageusement employés comme désinfectants de ces eaux corrompues?

Le charbon, grâce à sa porosité, absorbe des quantités considérables de gaz et peut, à ce titre, être avantageux comme agent de désinfection; mais, au point de vue spécial où nous nous sommes placé, le charbon ne nous paraît pas appelé à rendre de grands services; d'abord, parce qu'il en faudrait des quantités considérables; en second lieu, parce que cette masse de charbon introduite dans la cale ne tarderait pas à obstruer les pompes.

Le chlore est un excellent désinfectant, mais il ne saurait être répandu impunément en quantité suffisante, dans la cale

d'un navire habité ; son action sur les métaux s'opposerait d'ailleurs à son emploi, particulièrement sur les navires à vapeur.

Les chlorures alcalins, soit seuls, soit mêlés au lait de chaux, sont très-utiles pour la désinfection des batteries et, en général, de toutes les parties intérieures du navire exposées à l'air, ils sont moins efficaces quand on les mêle aux eaux de la cale ; du reste, le prix élevé des chlorures alcalins s'opposerait à leur usage sur une aussi vaste échelle.

Le protosulfate de fer, désinfectant déjà connu depuis plusieurs années, paraît devoir être préféré à tous les autres pour les motifs suivants :

1° Action prompte ; 2° emploi simple ; 3° conservation et arrimage faciles ; 4° modicité du prix d'achat.

Nous allons examiner successivement le sulfate de fer sous ces quatre points de vue.

1° Action du protosulfate de fer. — Quand on verse une dissolution de ce sel dans une cale dont l'eau est infecte, voici, relativement aux corps volatils qui s'en dégagent le plus communément, ce qui se passe :

L'ammoniaque, libre ou combinée à l'acide sulfhydrique, déplace le protoxyde de fer et se combine avec l'acide du sel ferreux pour former un sulfate d'ammoniaque ;

Le soufre de l'hydrogène sulfuré se combine avec le fer pour former un sulfure de fer ; enfin, l'oxygène de l'oxyde de fer s'unit à l'hydrogène du gaz pour former de l'eau. Représentons par des formules chimiques cette action :

$$\underset{\text{Protosulfate de fer.}}{FeO.SO^3} + \underset{\text{Ammoniaque.}}{AzH^3} = \underset{\text{Sulfate d'ammoniaque.}}{AzH^3.SO^3} + \underset{\text{Protoxyde de fer.}}{FeO.}$$

$$\underset{\text{Protoxyde de fer.}}{FeO} + \underset{\text{Hydrogène sulfuré.}}{HS} = \underset{\text{Sulfure de fer.}}{FeS} + \underset{\text{Eau.}}{HO.}$$

Il ne faudrait pas croire que les choses se passent d'une manière aussi simple ; le sulfate de fer n'agit pas seulement sur de l'ammoniaque et de l'hydrogène sulfuré, son action s'exerce aussi sur certains sels et sur des matières organiques, le tout, dans un véhicule déjà complexe lui-même, représenté par l'eau de mer ; les actions chimiques sont donc multiples et variables. — Quoi qu'il en soit, les eaux de la cale ainsi débarrassées de l'ammoniaque, de l'hydrogène sulfuré et du sulfhydrate d'ammoniaque, perdent toute odeur.

Arrivons au côté pratique de la question.

Au mois de juin 1863, nous trouvant dans le golfe du Mexique comme chirurgien-major du transport *le Rhône*, nous avons eu occasion d'employer le sulfate de fer, au point de vue que nous étudions [1]. Depuis plusieurs jours, la cale était devenue une source d'effluves sulfhydriques incommodes pour tout le monde ; l'eau noire et croupie de la sentine, en sortant des pompes, laissait dégager une fétidité insupportable.

Vingt kilogrammes de sulfate ferreux sont dissous dans une suffisante quantité d'eau distillée de la machine et jetés, le soir, au milieu de la cale.

Le lendemain matin, à la surprise des caliers et des hommes de service, la pompe amenait une eau, complétement inodore.

Je ne m'attendais pas à un succès aussi frappant. L'officier en second, de service le matin, lorsqu'il fit pomper, fut encore plus étonné que moi. Cette absence d'émanations méphitiques,

[1] La pensée d'utiliser le sulfate ferreux à la désinfection des stalles des chevaux embarqués sur les bâtiments-transports découlait naturellement de l'usage qui est fait chaque jour de cette substance pour la désinfection des fosses d'aisances; cette application s'est offerte spontanément et simultanément à l'esprit des divers fonctionnaires de la marine, chargés de veiller, dans les ports, à l'embarquement des chevaux destinés au Mexique. On a songé de suite à tirer parti des sels provenant des eaux de décapage des arsenaux, eaux qui se perdaient, mais que, cependant, on commençait, depuis quelque temps, à employer comme désinfectant dans les casernes et dans les hôpitaux. Aussi, les premières délivrances de sulfate de fer aux divers bâtiments à la destination du Mexique ont-elles été faites directement dans les ports. Les résultats ayant été satisfaisants, une dépêche, en date du 1er janvier 1863, prescrivit l'embarquement régulier du sulfate de fer sur tous les bâtiments qui auraient des chevaux à transporter. *Le Rhône*, ainsi que d'autres transports partis de Cherbourg en reçurent un certain nombre de kilogrammes. La frégate *la Bellone*, bien que n'ayant pas de chevaux, en avait 188 kilogrammes. Déjà, en 1861, M. Mélier, lorsqu'il dirigea les travaux d'assainissement de *l'Anne-Marie*, à Saint-Nazaire, s'était servi, pour désinfecter la cale, d'une solution de 50 kilog. de sulfate de fer dissoute dans un tonneau d'eau. (V. *Relation de la fièvre jaune survenue à Saint-Nazaire en* 1861, par M. Mélier, *Mémoires de l'Académie de médecine*, tome XXVI, 1863, et *Annales d'hygiène*, octobre 1863.) M. Forné, chirurgien-major du *Rhône*, ainsi que M. Geoffroy, chirurgien-major de *l'Eure*, et sans doute d'autres de leurs confrères, songèrent simultanément à employer une partie de leur sulfate de fer à désinfecter, pendant leur séjour au Mexique, les eaux de la cale. Les résultats obtenus par M. Forné, et consignés dans cette note, sont corroborés par un rapport officiel de M. Lecoq, chirurgien principal, centralisant le service de la division navale du Mexique, en date du 24 décembre 1863. M. Lecoq rapporte qu'à bord de la frégate *la Bellone*, le sulfate de fer a complétement réussi à enlever l'odeur infecte de l'eau de la cale, chaque fois qu'il a été employé à dose suffisante. La canonnière *la Pique* en retira le même bénéfice. En conséquence, il exprime le désir que l'emploi de cet agent éminemment utile soit généralisé dans la marine.

(*Note de la Rédaction.*)

alors qu'on était habitué, au moment de ces opérations, à une odeur infecte, attira l'attention de l'équipage entier.

Sur un autre navire, on avait bien fait une expérience consistant à traiter un verre d'eau de la cale par le sulfate de fer; comme cette eau continuait à sentir mauvais, on avait conclu à l'inefficacité du sel employé.

Dans quelles conditions cette expérience a-t-elle été faite? Le sel avait-il été employé à l'état de cristaux ou à l'état de dissolution? Il est très-probable que l'on se sera servi de sulfate de fer acide; or les dissolutions acides de ce sel déterminent la décomposition des carbonates et des sulfhydrates; dans cette supposition il n'est pas étonnant que l'eau n'ait pas perdu sa mauvaise odeur.

Quoi qu'il en soit, le résultat négatif de cette expérience avait jeté une certaine défaveur sur ce moyen.

C'est en face d'une pareille hésitation que nous tentâmes l'emploi du protosulfate de fer comme agent de désinfection de la cale; le succès en fut réellement complet.

Cette pratique a été, depuis, renouvelée plusieurs fois à bord du *Rhône*, soit dans le golfe du Mexique, soit pendant la traversée de retour en France, et nous pouvons dire que son efficacité a été constante.

2° **Emploi facile, quantités.** — Nous avons toujours employé le sulfate ferreux en dissolution dans de l'eau distillée provenant de la machine; cette eau, comme personne ne l'ignore, est loin d'être chimiquement pure, mais pour le cas en question cette condition n'est pas nécessaire; de l'eau douce ordinaire suffirait également.

Dans la première expérience, nous nous sommes servis d'une solution de 20 kilogrammes de sel ferreux; l'eau pompée le lendemain ayant perdu la fétidité dont nous avons parlé, l'emploi du désinfectant fut suspendu pendant plusieurs jours. Plus tard, les quantités de sel ont varié entre 10 et 15 kilogrammes, nous ne sommes jamais revenu à la dose primitive.

Quant à la quantité d'eau employée comme dissolvant, nous n'avons pas observé de règle précise; on peut pourtant estimer à 1500 grammes celle qui a été employée pour un kilogramme de sulfate ferreux. Une quantité moindre de véhicule conviendrait encore; l'important, c'est que les cristaux de sulfate de

fer soient complétement dissous quand on fait arriver cette dissolution aux eaux de la cale.

On n'a pas recours tous les jours à ce procédé ; on attendait généralement que l'indication de son emploi fût manifeste.

Inutile d'ajouter que cet agent n'est qu'un désinfectant temporaire, et que le renouvellement fréquent des eaux de la cale par le jeu régulier des pompes, d'une part, et l'ouverture des robinets de cale, de l'autre, doivent toujours être considérés comme la mesure hygiénique par excellence [1].

3° **Conservation facile.** — A notre départ de Cherbourg, le sulfate de fer avait été mis dans des sacs ; ceux-ci, comme on pouvait le prévoir, ont été complétement brûlés. Placé dans des barils, à l'abri du contact de l'eau, le sulfate de fer s'est bien conservé depuis.

Cette mise en barils est un avantage précieux, elle permet d'embarquer une certaine quantité de cette substance sans provoquer l'objection d'encombrement qu'on oppose très-souvent aux exigences de l'hygiène.

Avec un tonneau de sulfate ferreux partagé en trois ou quatre barils, qu'il sera toujours facile d'arrimer, un navire se trouvera largement approvisionné pour deux ans. Cette quantité permettra de désinfecter la cale une fois par semaine et même plus souvent.

4° **Modicité du prix d'achat.** — Si nous considérons à quel prix l'industrie livre cette substance, si nous comparons surtout ce prix à celui du chlorure de chaux, le moins cher des chlorures alcalins, nous serons amené à reconnaître que le protosulfate de fer est un désinfectant à bon marché.

Cette condition de bon marché s'ajoutera à celle d'une action prompte et efficace pour faire admettre à bord des navires de l'État et du commerce un agent de désinfection destiné à rendre de grands services.

Le sulfate de fer vaut.	0f,20c le kilogr.
Le chlorure de chaux vaut.	0f,80c —

[1] Le renouvellement de l'eau de la cale est d'autant plus indispensable que s'il séjournait une certaine quantité de sulfures provenant de la décomposition du sulfate de fer, ces sulfures, en présence des matières organiques, pourraient eux-mêmes devenir un élément fort actif de dégagement de gaz méphitiques.

Le sulfate de fer a l'inconvénient de colorer fortement l'eau en noir ; c'est ce qui fait que pour certains usages, à Paris, on a été obligé de lui substituer le sulfate de zinc, qui est d'un prix plus élevé. (*Note de la Rédaction.*)

Ainsi, pour la somme de *deux cents* francs, un navire pourra, pendant deux ans, désinfecter régulièrement sa cale tous les cinq ou sept jours.

Dans ces derniers temps, *on a prescrit*, à bord des navires, l'emploi du sulfate de fer pour empêcher la décomposition des urines et du crottin des chevaux embarqués.

Le Rhône ayant pris à Cherbourg 120 chevaux ou mulets, une solution ainsi composée de :

Sulfate de protoxyde de fer.	6 kilogr.
Eau distillée de la machine.	9 litres.

était versée deux fois par jour, le matin et le soir, sur le fumier. La quantité de sulfate de fer employée journellement était donc de 12 kilogrammes, soit 1 kilogramme pour 10 chevaux.

Les résultats obtenus à bord du *Rhône* n'ont pas été bien nets. Les trous destinés à l'écoulement de l'urine étant mal situés, et la disposition des stalles étant défectueuse, ce liquide s'accumulait parfois dans la batterie basse en quantité tellement considérable que la dose de sulfate de fer employée devenait insignifiante.

Nous ignorons quels sont, sur ce point, les résultats constatés à bord des autres navires, mais si l'on songe aux succès obtenus par le sulfate de fer dans la désinfection des matières provenant des fosses d'aisances, on sera porté *a priori* à admettre l'efficacité de cet agent dans le cas en question.

La désinfection pratique des eaux de la cale est une des questions d'hygiène navale de la plus haute importance, on ne saurait donc trop appeler la lumière sur ce point.

Plus par les faits que par la théorie, nous croyons avoir démontré que le sulfate de fer est un moyen utile pour combattre ce pernicieux méphitisme.

MM. A. Guérard (1844) et Chevallier, dans les *Annales d'hygiène publique*, ont depuis longtemps fixé les idées sur la valeur du protosulfate de fer comme désinfectant. En écrivant ces lignes nous avons voulu appeler l'attention sur une application heureuse de cet agent à un détail spécial de la salubrité intérieure des navires.

En d'autres termes, nous voudrions voir vulgariser dans la marine l'emploi d'un désinfectant déjà éprouvé, mais avec lequel on n'est pas encore assez familiarisé.

DE LA PRÉPARATION ET DE LA CONSERVATION

DU SUC DE CITRON

(Angl. *lime juice*)

COMME ANTISCORBUTIQUE

PAR MM. ROUCHAS, C. FONTAINE ET F. HETET [1]

PROFESSEURS AUX ÉCOLES DE MÉDECINE NAVALE

PREMIER RAPPORT

§ 1er. **Origine et préparation.** — Le suc de citron s'extrait d'un fruit d'Hespéridées appartenant à une variété du genre *Ci-*

[1] En vertu d'une dépêche ministérielle du 8 avril 1856, une commission composée de MM. Rouchas, 1er pharmacien en chef; C. Fontaine, 2e pharmacien en chef, et F. Hétet, pharmacien professeur, fut chargée de s'occuper du *lime juice*, aux points de vue suivants : 1° Origine et préparation du suc de citron; 2° conservation; 3° degré d'acidité et caractères organoleptiques; 4° conditions à introduire dans les marchés.

Nous rappellerons que l'efficacité des citrons, des limons, des oranges, des pamplemousses et des grenades comme remède préservatif du scorbut était connue des plus anciens écrivains qui ont traité de cette maladie. Lind en appelle au témoignage de l'un d'eux pour prouver l'emploi que les marins hollandais faisaient de ces fruits. Rousseus Albertus, et d'autres écrivains du seizième siècle font particulièrement mention des citrons et des oranges comme moyen préventif et curatif du scorbut. Bien qu'alors déjà des preuves suffisantes de leur efficacité eussent été fournies, non-seulement par les Hollandais, mais aussi par quelques-uns des plus anciens navigateurs anglais, en dernier lieu par l'amiral Wager, on n'apporta que peu d'attention à l'usage de ces fruits, jusqu'à l'époque de la publication du célèbre ouvrage de Lind sur le scorbut, vers la seconde moitié du siècle dernier. Malgré l'attestation si importante de cet éminent auteur, ce moyen prophylactique du scorbut fut plus ou moins négligé, ou abandonné au caprice ou au choix des commandants et d'autres, jusqu'à ce que les efforts de Blane, Blair et de Trotter, vers la fin de ce siècle, eussent déterminé l'adoption régulière du *lime juice* dans le service de la flotte. D'après Gilbert Blane, la première application, en grand, du *lime juice* sur les bâtiments de guerre anglais remonterait à 1757, elle aurait été due à la suggestion de Yves, homme d'une profonde instruction et d'une grande modestie. Il était chirurgien de l'escadre de l'amiral Watson, aux Indes orientales. Le jus de citron ou de limon actuellement employé sur les navires anglais est conservé par l'addition d'une partie de forte eau-de-vie pour dix parties de jus. (Voyez *Dictionary of practical medicine*, par Copland, 1858, article *Scurvy;* et *Clinical researches on diseases in India*, par Mochead, 1856.) Nos confrères savent que c'est à la suite du rapport de M. le docteur Gallerand, aujourd'hui professeur à l'école de Brest, sur sa campagne dans la mer Blanche (1855), à bord de la frégate *la Cléopatre*, que l'usage du jus de citron a été introduit dans la marine française. (Voir *Considérations générales sur la navigation dans l'océan Glacial arctique*, par le docteur P. Gallerand, *Nouvelles Annales de la marine*. Janvier 1858.) Voyez aussi *Revue coloniale*, 1857; II, XVIII, p. 2.

(*Note de la Rédaction.*)

trus, le *Citrus limonium* (limon). Ce fruit, lorsqu'il est mûr, est d'un jaune caractéristique, ovale-oblong et portant un mamelon à son sommet.

Les limons présentent deux parties distinctes : l'écorce extérieure, offrant en dehors des cellules remplies d'une huile volatile, aromatique et excitante, en dedans une substance celluleuse également, mais plus compacte, blanche et renfermant une matière amère analogue à celle qui existe dans les graines.

La partie centrale du limon est formée de loges contenant le suc acide qu'on utilise en médecine.

Le limonier croît dans toutes les régions chaudes et tempérées du globe, et dans la zone méditerranéenne en particulier. L'Espagne, le midi de la France, l'Italie et les îles du bassin de la Méditerranée cultivent cet arbre précieux et exportent une quantité considérable de limons. Depuis la conquête de l'Algérie la France en retire beaucoup de cette contrée.

Les fruits des diverses localités sont identiques sous le rapport de la qualité, pouvu que la maturité soit convenable ; il ne faut récolter les fruits destinés à l'usage médical que lorsqu'ils ont une belle teinte jaune, et rejeter avec soin ceux trop avancés ou moisis.

Voici le procédé qu'on doit employer pour la préparation du jus de citron.

Les fruits sont soigneusement dépouillés de leur écorce ou zeste et écrasés à la main; la pulpe demi-liquide qui en résulte est soumise à la presse, et le suc obtenu est abandonné à lui-même pendant deux à trois jours. Au bout de ce temps, il a pris l'aspect d'un liquide clair tenant en suspension des matières muqueuses ; on le décante et on filtre.

Le repos du suc au contact de l'air détermine un léger mouvement de fermentation qui en détruit la viscosité, due à de la pectine, de l'albumine et à du parenchyme divisé, et en facilite la filtration.

Le plus souvent, cette légère fermentation suffit à la clarification, mais on peut la pousser plus loin, soit par l'ébullition simple, qui coagule les matières muqueuses et albuminoïdes, soit par la chaleur aidée d'une addition de blanc d'œuf.

Ces différents moyens de dépuration ont été pratiqués au laboratoire de Toulon sur des jus de citron préparés par la Commission, soit avec des citrons achetés sur les lieux et provenant

des environs de Naples, soit avec des fruits de Malte, de Messine et d'Alger.

Le rendement en suc comparé à la pulpe a donné les nombres ci-après :

PROVENANCE DES CITRONS	PULPE	SUC OBTENU	RAPPORT
Naples.	65 kil.	44 kil.	67 p. 100
Alger.	31 »	23 »	74 »
Messine (fruits verts).	34 »	18 »	56 »
Messine (fruits mûrs).	64 »	42 »	65 »
Malte.	28 »	19 »	67 »

Ces nombres, qui se rapprochent beaucoup pour les citrons à l'état de maturité, prouvent que les fruits encore verts donnent un produit bien inférieur sous le rapport de la quantité.

§ 2. **Conservation.** — Le jus de citron préparé au laboratoire de Toulon le 17 avril 1856 avec des fruits des environs de Naples, a fourni vingt bouteilles qui ont été soumises à divers modes de conservation, lesquels reposent tous, en définitive, sur le même principe : soustraire le liquide au contact de l'air.

Le suc de citron contient, outre l'eau et l'acide citrique, du sucre de raisin, une matière mucilagineuse (pectine) et une matière azotée, albuminoïde, qui joue le rôle de ferment avec le concours de l'oxygène de l'air.

La clarification par fermentation légère, ou par tout autre moyen sépare la plus grande partie de la pectine et détruit un peu de sucre et de ferment, mais il en reste encore dans le liquide une proportion suffisante pour amener son altération après un temps variable. De là, la nécessité d'avoir recours à certaines pratiques qui mettent ce produit à l'abri des altérations qui le menacent.

A cet égard, la Commission a varié autant que possible les procédés : elle a successivement mis à l'essai le procédé d'Appert ; le mutage, soit avec un sulfite, soit avec l'acide sulfureux liquide ou gazeux ; l'emploi d'une couche d'huile à la surface, l'addition d'alcool ; l'ébullition simple ou avec addition de blanc d'œuf.

Ces différents moyens ont été appliqués aux liquides acides fournis par les fruits des provenances indiquées ci-dessus, et cinquante bouteilles contenant les jus ainsi traités ont été soi-

gneusement emballées dans une caisse qui a été embarquée afin que l'expérience des temps décide en faveur des meilleurs modes de conservation. Cependant on peut examiner *a priori* la valeur comparative des procédés.

Ébullition du suc. — Cette pratique est usitée en Angleterre. En coagulant les matières albuminoïdes, elle rend insoluble la plus grande partie du ferment et elle contribue par conséquent à diminuer beaucoup les chances d'altération ; peut-être fait-elle perdre au produit une partie notable de ses propriétés antiscorbutiques.

Au point de vue de la conservation, c'est donc un bon procédé, surtout si le suc est introduit encore chaud dans les bouteilles, qu'on bouche de suite hermétiquement.

Clarification. — Ce qu'on vient de dire de l'ébullition est, de tous points, applicable à la clarification au blanc d'œuf. Cette opération ne saurait porter atteinte aux propriétés antiscorbutiques.

Alcool. — L'addition d'alcool, 60 grammes par bouteille, est un procédé du même ordre. L'alcool coagule en partie le ferment ; en outre, il augmente les propriétés médicales du suc, qu'il rend d'ailleurs plus agréable au goût.

Mutage. — Il s'opère, en introduisant, dans les bouteilles vides, de l'acide sulfureux par la combustion d'une mèche soufrée, peu de temps avant de les remplir. On peut aussi faire brûler la mèche dans la partie vide du goulot des bouteilles pleines. Un second procédé consiste en l'addition de sulfite de chaux, 0 gr.,50 par litre ; dans ce cas, l'acide du suc s'empare de la chaux du sulfite et met l'acide sulfureux en liberté.

Cette pratique réussit parfaitement à conserver les sucs, mais elle a l'inconvénient de leur communiquer souvent une saveur particulière sulfureuse fort désagréable.

Huile. — L'ancien procédé renouvelé qui consiste dans la soustraction du contact de l'air opérée par une légère couche d'huile, nécessite la réunion de conditions qui ne sont pas toujours remplies. D'abord, il exige l'emploi d'une huile de première qualité, non susceptible de rancir ou de communiquer au liquide une odeur et une saveur désagréables. Ensuite, il faut pouvoir placer les bouteilles dans une position verticale, condition aisée à remplir à terre, mais presque impossible à bord ; les mouvements du navire, en mobilisant la couche d'huile,

mettent le suc en contact avec l'air du goulot ou avec celui qui pourrait y pénétrer à travers un bouchon non hermétique. En outre, cette agitation amène la division extrême des gouttelettes huileuses, qui finissent par s'émulsionner en partie et par donner au liquide une teinte opaline et une saveur assez déplaisante.

Nous croyons donc pouvoir proscrire ce procédé pour les sucs de citron destinés à la navigation.

L'addition d'*alcool à la surface* présente une inefficacité analogue, puisqu'il se mélange plus facilement par la plus légère agitation et même, avec le temps, dans le repos le plus absolu. Dès lors ce moyen rentre dans le cas de l'alcool mélangé au suc naturel. Si ce procédé donnait un bon résultat, il aurait le très-grand avantage de présenter le suc dans l'état où il se trouvait au sortir du fruit, après seulement une légère fermentation spontanée et sans avoir subi l'action de la chaleur.

Procédé d'Appert. — Le procédé d'Appert, que nous ne décrivons pas, parce qu'il est trop connu, remplit toutes les conditions désirables. Ici il y a soustraction d'air et conséquemment d'oxygène ; de plus, la chaleur suspend l'action du ferment. Quant au reproche d'entraîner quelquefois la rupture des bouteilles et la perte du produit, il ne doit pas nous occuper au point de vue où nous sommes placés ; d'ailleurs, nous pensons qu'on peut modifier le procédé d'Appert sans lui ôter de ses avantages, en remplissant les bouteilles avec le suc chauffé à l'ébullition et en bouchant immédiatement.

Deux mois après l'application de ces différents procédés, les sucs étaient dans un état parfait de conservation. Il en était de même du suc naturel, qui seulement avait un peu fermenté et produit de l'acide carbonique ; il était mousseux comme du champagne et d'un goût très-agréable.

Est-il nécessaire de dire que ses propriétés médicales ne sont pas modifiées par la présence de cet acide carbonique, qui n'a d'autre inconvénient que de menacer de rupture les bouteilles.

§ 3. **Degré d'acidité.** — L'administration des subsistances nous avait fait remise, le 17 juin, de jus de limon, provenant d'Alger et de Malte, sur lesquels nous avons commencé nos essais, en les comparant au suc préparé par nos soins avec des citrons des environs de Naples.

Pour doser l'acide des sucs de citron nous avons fait usage

d'une liqueur normale, contenant 5 pour 100 d'acide citrique cristallisé, pur et sec, et d'une solution de saccharate de chaux.

10 centimètres cubes de liqueur acide normale ont exigé, pour leur saturation, 115 divisions de solution de saccharate calcique, versé à l'acide d'une burette graduée. Ce nombre de divisions représente donc 5 pour 100 d'acide citrique.

Les sucs de Toulon, de Naples, d'Alger et de Malte ont été essayés de même, après la décoloration par le charbon, afin de mieux apprécier le changement de couleur de la teinture de tournesol, lors de la saturation.

10 centimètres cubes des divers sucs, saturés par le saccharate de chaux, ont exigé :

Celui de Toulon.	107 divisions.
— de Malte.	45,5 —
— d'Alger.	61 —

Cette différence très-notable dans la force acidimétrique des sucs étrangers comparés au nôtre a éveillé en nous des doutes sur la bonne préparation des produits de Malte et d'Alger, ou sur la qualité des citrons employés à leur obtention.

Cette circonstance nous a déterminé à faire venir des limons de Malte, d'Alger et de Messine, et à préparer nous-mêmes des sucs avec les fruits de ces localités. Les produits obtenus ont été soumis aux différents modes de conservation indiqués plus haut.

L'essai acidimétrique au saccharate a donné :

Citrons de Messine (verts).	104 divisions.
— de Messine (mûrs).	98 —
— de Malte.	85 —
— d'Alger.	104 —
— de Palerme.	96 —

Ce dernier produit nous a été fourni par l'administration des subsistances de Toulon.

En traduisant en centièmes les degrés indiqués par la liqueur d'épreuve, on trouve dans les sucs de diverses provenances les quantités d'acide citrique ci-après :

Sucs fournis par l'administration des subsistances.	Malte.	2	pour 100
	Alger.	2,6	—
	Palerme.	4,1	—
Sucs préparés au laboratoire de Toulon par la commission. .	Naples.	4,6	—
	Alger.	4,5	—
	Malte.	3,7	—
	Messine (verts). .	4,5	—
	Messine (mûrs). .	4,2	—

De ces nombres, il résulte que parmi les produits existant dans les magasins des subsistances à Toulon, le suc de Palerme seul se trouve dans des conditions normales d'acidité, et que les deux autres (de Malte et d'Alger) ont été, très-probablement, fraudés par l'addition d'un volume d'eau égal à celui du suc.

Quant aux propriétés physiques de ces différents sucs, elles diffèrent très-peu; les jus bien préparés et de bonne qualité, offrent une limpidité parfaite ; une couleur jaune ambrée ; une odeur faible, agréable, quelquefois aromatique, et une saveur franchement acide, souvent un peu amère.

Tels sont les caractères organoleptiques des sucs préparés par nous avec les fruits des localités indiquées.

Pour les liqueurs du commerce existant aux subsistances, elles diffèrent un peu sous ce rapport. Celle de Malte est trouble; un dépôt abondant s'observe au fond des bouteilles elle a une odeur forte d'huile essentielle de citron ; sa saveur acide est mélangée d'amertume et laisse après dégustation une sensation marquée de moisi ; très-faible en acide, d'ailleurs, c'est un produit inférieur et de conservation incertaine.

On peut appliquer cette conclusion au suc d'Alger.

Le suc de Palerme est trouble aussi ; son odeur est aromatique; sa saveur franche. Son degré d'acidité étant convenable, c'est en résumé un bon produit.

§ 4. **Conditions que doivent remplir les jus de citron achetés par la marine.** — De ce qui précède, il résulte qu'un suc de citrons, pour être de bonne qualité, doit provenir de fruits parfaitement développés, ayant atteint un degré de maturité suffisant et pas trop avancé, et qu'il doit contenir une quantité d'acide citrique égale à 4 pour 100, être en outre de bon goût et d'odeur agréable.

Si la marine s'adressait à l'industrie pour le suc de limons destiné à être utilisé comme antiscorbutique, nous pensons qu'on devrait le demander de préférence à l'Algérie ou à la Sicile.

Le cahier des charges porterait que la liqueur contiendrait au moins 4 pour 100 d'acide citrique et présenterait les qualités physiques déjà indiquées.

De plus le suc ne devrait être admis en recette qu'après les épreuves chimiques ayant pour but : 1° d'y constater la pro-

portion d'acide ; 2° de s'assurer que l'acide n'est point un autre que l'acide citrique, qu'on y aurait substitué par fraude.

Quant au mode de conservation, le procédé d'Appert serait le plus efficace et devrait être adopté, s'il n'avait l'inconvénient de déterminer la précipitation des substances albuminoïdes en les coagulant à la température de 100 degrés. Or, il n'est pas prouvé que les matières ainsi éliminées ne puissent affaiblir les propriétés du suc dans son emploi comme antiscorbutique. Ces réflexions s'appliquant aux procédés par l'ébullition et par la clarification doivent faire rejeter ces deux modes, qui, avec les inconvénients du procédé d'Appert, n'en présentent pas les avantages. Nous avons donné les motifs qui nous portent à repousser les procédés par l'acide sulfureux et par la couche d'huile à la surface.

Nous croyons donc pouvoir proposer le procédé de conservation par l'alcool, ou, à défaut, le procédé d'Appert.

La Commission s'est livrée à l'examen de jus de citron provenant de la Martinique et qui était en expérience dans les hôpitaux de la marine.

Ce suc se présente avec un aspect laiteux ; il est trouble, mais par le repos il se sépare en deux couches. L'inférieure, qui occupe le tiers environ de la bouteille, est un dépôt floconneux, blanchâtre ; la supérieure, très-limpide, est d'un jaune ambré.

L'odeur du produit est agréable, sa saveur franchement et fortement acide.

Sa conservation est parfaite, malgré la présence du dépôt.

L'essai acidimétrique y a constaté 9,60 pour 100 d'acide citrique, quantité deux fois égale à celle trouvée dans les sucs préparés par nous et trois fois aussi considérable que dans les jus de limon du commerce, provenant de Malte et d'Alger.

Nous avons rencontré, en outre, dans le jus de citron de la Martinique, la présence de l'alcool ; nous en avons retiré environ 2 pour 100.

Ces résultats nous portent à penser que le suc de la Martinique est le produit naturel, sans dépuration et conservé par addition d'alcool.

Ce serait donc, sauf la question de prix, celui qui devrait être préféré, puisqu'il offre un suc naturel, très-riche en acide citrique ainsi qu'en substances extractives et albuminoïdes.

RAPPORT COMPLÉMENTAIRE

En ce qui est relatif au meilleur mode de conservation, condition fort importante au point de vue économique, la Commission s'était livrée à des essais nombreux, et quoique pouvant préjuger de la préférence à donner à tel ou tel mode, cependant il fallait la sanction du temps pour se prononcer, en dernier ressort, sur la valeur des différents procédés de conservation.

Pour cela, cinquante bouteilles contenant le jus de citron, soumis à dix procédés de conservation, avaient été emballées avec soin dans une caisse qui fut embarquée sur le vaisseau *le Napoléon*.

Depuis, près d'une année s'étant écoulée pendant laquelle la caisse a séjourné dans la cale du vaisseau, nous avons pensé que l'épreuve avait été suffisamment longue pour nous permettre une opinion concluante sur le meilleur mode de conservation du jus de citron.

Dès lors, procédant à l'examen de nos sucs, nous avons vérifié l'état du produit, en suivant l'ordre des procédés :

1° *Suc naturel soumis seulement à la filtration.* — Les sucs de Messine de Malte et d'Alger sont bien conservés et d'un goût agréable, mais il importe pour cela qu'ils soient bien préparés et non additionnés d'eau, comme certains produits, ainsi que nous l'avons signalé dans notre premier rapport.

2° *Clarification au blanc d'œuf.* — Tous les sucs sont dans un bon état, ils ont un goût agréable et une bonne odeur.

3° *Ébullition.* — Le suc de Messine, obtenu de citrons verts, a une saveur de moisi.

Ceux de Messine, avec citrons mûrs de Malte et d'Alger, sont dans un état très-satisfaisant.

4° *Acide sulfureux et mèche soufrée.* — Les jus sont assez bien conservés, mais la saveur est peu agréable.

5° *Sulfite de chaux.* — Donne de meilleurs résultats que les autres procédés de mutage. Conservation parfaite et bon goût.

6° *Huile à la surface.* — Les sucs sont bien conservés, mais ont une saveur désagréable.

7° *Alcool : 60 grammes par bouteille.* — Ce procédé donne les meilleurs résultats, sous tous les rapports.

8° Enfin le procédé d'Appert a donné aussi des résultats très-satisfaisants.

Dans notre premier rapport nous avons signalé les inconvénients qui résultent, au point de vue des modifications apportées dans la composition du jus, de l'emploi de la clarification, de l'ébullition et du procédé d'Appert.

Nous avons également fait ressortir l'importance qu'il peut y avoir à obtenir un produit dans lequel se retrouvent tous les principes contenus dans le jus de citron.

Toutes les bouteilles que nous avons examinées, après un an d'expérience, nous ont offert un suc de bonne qualité, quand les jus avaient été bien préparés avec des citrons de choix et en parfaite maturité.

Nous pouvons donc dire que tous les procédés sont susceptibles de donner de bons résultats, mais nous recommandons surtout ceux qui, en étant les plus simples, ont l'avantage d'offrir le suc tel qu'il est constitué au sortir du fruit.

Nous plaçons en première ligne le procédé par addition d'alcool au suc naturel à raison de 60 grammes par litre[1].

[1] Nous empruntons à une revue anglaise qui vient de paraître des détails tout récents sur la conservation du *lime juice;* ils concordent parfaitement avec les conclusions de ce rapport. Nous aurons plus d'une fois occasion de revenir sur les *Annals of military and naval surgery and tropical medicine and hygiene*, revue rétrospective annuelle embrassant l'expérience des médecins des armées et des flottes de Sa Majesté dans toutes les parties du monde, 1865. Nous en extrayons le passage suivant :

« Le jus de citron que nous avons employé était d'excellente qualité; il y en avait de deux espèces : l'une était préparée par l'addition d'un dixième d'eau-de-vie, l'autre était le suc acide qui avait été simplement soumis à l'ébullition. Le jus était conservé dans des bouteilles contenant chacune 64 onces, avec une couche d'huile d'olive d'un demi-pouce d'épaisseur à la surface du liquide; les bouteilles étaient bouchées et scellées avec soin. »

Chaque homme prenait par jour sa ration d'une once en présence d'un officier. Le docteur Armstrong attribue à cette mesure non-seulement l'immunité dont jouit l'équipage de l'*Investigator* relativement au scorbut pendant un laps de temps bien plus long qu'il ne lui ait jamais été donné d'observer dans les mers polaires, mais encore de l'excellent état de santé, sans précédent, de l'équipage pendant cette même période.

La ration de *lime juice* est d'une demi-once par jour, avec la même quantité de sucre lorsque les hommes ont été soumis pendant 14 jours au régime des viandes salées; mais dans les campagnes polaires on donne chaque jour une double ration.

« On a prétendu tout à fait à tort que le *lime juice* s'altérait avec le temps; il gardera toutes ses qualités pendant une assez longue durée si l'on procède avec soin à son mode de conservation. Le *lime juice*, à bord de l'*Investigator*, a été soumis à toutes les vicissitudes possibles de température, depuis les plus fortes chaleurs équatoriales jusqu'aux plus grands froids polaires; il a subi l'influence de ces derniers pendant plus de trois ans; quand je l'examinai à la fin de cette période,

INSTRUCTIONS ANTHROPOLOGIQUES POUR LE SÉNÉGAL

PAR MM. ISID. GEOFFROY SAINT-HILAIRE, DE CASTELNAU ET P. BROCA, RAPPORTEUR [1]

M. le docteur Barthélemy Benoît, chirurgien de première classe de la marine, correspondant national de la Société d'anthropologie, ayant annoncé, dans la séance du 1er décembre 1859, qu'il était sur le point de partir pour le Sénégal, où il devait séjourner plusieurs années, nous a priés de lui indiquer les points sur lesquels il devait diriger ses recherches, afin de les rendre aussi conformes que possible au but que se propose la Société.

Nous nous sommes empressés de répondre à cette marque de confiance en signalant à son attention et à celle de ses confrères quelques-uns des points sur lesquels la science anthropologique attend des renseignements.

Aucune région du globe n'offre à l'anthropologiste un champ d'observations plus fertile que notre colonie du Sénégal. Outre les Européens qui s'y sont établis depuis le seizième siècle, et les Maures qui s'y rendent chaque année pour y vendre leurs denrées, on y trouve trois grandes races indigènes qui y vivent côte à côte depuis un temps immémorial : ce sont les *Yoloffs*, les *Mandingues* et les *Foulahs*. Ces derniers sont encore connus sous le nom de *Peuls*, de *Pouls* et de *Foutes*.

Différant les unes des autres par leur langage, leurs mœurs, et surtout par leurs caractères physiques, modifiées dans quelques localités par leurs croisements réciproques, mais restées

je le trouvai aussi bon, aussi pur que le jour où nous avions quitté l'Angleterre : son pouvoir de neutraliser les alcalis n'avait pas le moindrement diminué. »

Le docteur Armstrong est disposé à donner la préférence au jus qui est préparé avec l'alcool comme restant plus clair et exempt de tout dépôt; tandis que celui qui a été bouilli simplement a laissé déposer une partie de ses principes mucilagineux, bien que ses effets thérapeutiques n'aient pas paru amoindris.

La qualité du *lime juice* usité dans la marine marchande est souvent très-inférieure, ce suc étant adultéré avec des acides et embarqué tout simplement pour satisfaire à la loi, mais nullement pour en faire l'usage que la loi prescrit. C'est à cette négligence et aux vivres de mauvaise qualité et à bon marché donnés aux équipages qu'il faut attribuer l'apparition plus fréquente du scorbut pendant ces dernières années. (*Docteur Armstrong*, de la marine royale. — *Sur l'hygiène navale et le scorbut*, pp. 77, 93.)

(*Note de la Rédaction.*)

[1] Extrait des travaux de la Société d'anthropologie de Paris.

jusqu'ici pures de tout mélange dans un grand nombre de districts, ces trois races ont été distinguées sans hésitation par tous les voyageurs. Les Yoloffs et les Mandingues ou Malinkés appartiennent au type éthiopien par la couleur foncée de leur peau, par l'état laineux de leur chevelure et par les principaux traits de leur visage. Les Foulahs ont la peau beaucoup plus claire, de couleur cuivrée, les cheveux lisses ou simplement bouclés, et leurs traits se rapprochent beaucoup de ceux du type caucasique ; ils sont fiers de cette ressemblance, et ils ont plus d'une fois manifesté la prétention d'être rangés parmi les hommes blancs.

Les Yoloffs habitent la région du nord-ouest, jusque sous le 16e degré de latitude nord. Ils occupent presque tout le pays compris entre le fleuve Sénégal et la Gambie. Les Mandingues débordent un peu sur la rive septentrionale de la Gambie, mais leurs principales nations résident au sud de ce fleuve, entre le 10e et le 13e degré de latitude, depuis l'Atlantique jusqu'aux montagnes du Bambarra. Quant aux Foulahs, ils occupent principalement, mais non exclusivement, la région orientale. Partis, selon toute probabilité, du Fouta-Diallon, district montagneux du sud-est, ils se sont répandus à la fois du sud au nord, dans la Sénégambie, de l'ouest à l'est dans le Soudan, où ils ont pris le nom de *Fellatahs*, et où ils ont fondé un puissant empire. Cette race envahissante, qui paraît appelée à jouer dans l'histoire politique des nations de l'Afrique centrale un rôle analogue à celui que jouèrent les Arabes dans l'Orient, a été jusqu'ici pour l'ethnologie un problème à peu près insoluble. Pour expliquer la présence d'une race à cheveux lisses et à peau simplement cuivrée au milieu des hommes les plus noirs et les plus laineux de la terre, on a eu recours à des hypothèses contradictoires et incertaines. On a fait descendre les Foulahs des Berbères, des Arabes, des Égyptiens, des Barabras du Nil, et même des Malais du grand archipel indien. L'auteur de cette dernière hypothèse, M. Gustave d'Eichtal, a établi d'ingénieux rapprochements entre certains mots de la langue des Foulahs et les mots correspondants de divers dialectes de l'Océanie ; mais la nécessité même où il s'est trouvé d'avoir recours à des caractères aussi indécis que ceux-là montre que la science est entièrement privée de renseignements positifs sur les caractères anatomiques de la race fellane. C'est sur ce dernier point que nous appellerons d'abord

l'attention de nos correspondants. On a décrit avec plus ou moins d'exactitude les caractères physiques extérieurs des Foulahs ; on sait qu'ils ont le visage ovale, le nez long et arqué, les dents verticales, les lèvres assez minces, la taille svelte et élevée, les membres bien proportionnés, les extrémités déliées. Mais leurs caractères ostéologiques sont encore tout à fait inconnus. Il n'existe aucun crâne de Foulah dans la galerie du muséum anthropologique, ni dans le musée de notre Société ; il n'en existe pas davantage dans la riche collection mortonienne, où sont rassemblés 663 crânes provenant d'un très-grand nombre de races[1]. Les voyageurs rendraient donc à la science un service inappréciable s'il leur était possible de recueillir un certain nombre de crânes de Foulahs. Ils rencontreront, sans doute, des difficultés dans ce genre de recherches, parce que la plupart des Foulahs sont sectateurs de l'islam, et que leur religion leur commande le plus grand respect pour la dépouille des morts. Nous faisons des vœux pour que ces difficultés ne soient pas insurmontables. Toutefois, si nos correspondants ne pouvaient se procurer des crânes en nombre suffisant, ils pourraient du moins mouler un certain nombre de têtes. Enfin, si cette ressource leur était refusée, nous les engagerions à faire sur le vivant des observations céphalométriques[2]. Ils pourront aisément, au moyen d'un simple compas d'épaisseur, relever les dimensions du crâne sur les individus adultes des deux sexes. Le diamètre antéro-postérieur s'obtient assez exactement en plaçant l'une des extrémités du compas entre les deux sourcils, l'autre sur la partie la plus postérieure de l'occipital. La mesure du diamètre transversal est moins précise, parce que l'épaisseur des muscles temporaux varie suivant les races et suivant les individus. Lorsque celui-ci dépasse les huit dixièmes de la longueur de celui-là, le crâne est dit brachycéphale. Néanmoins, la comparaison des deux principaux diamètres pourra être faite, sinon d'une manière rigoureuse, du moins d'une manière approximative ; cela suffira probablement pour nous apprendre si les Foulahs constituent une race brachycéphale ou une race dolichocéphale[3], et ce do-

[1] Dans le catalogue dressé par M. Meigs (Philadelphia, 1857) figurent dix-huit crânes de Fellâhs. Mais on ne confondra pas cette race égyptienne avec celle qui nous occupe. Le nom que portent aujourd'hui les Fellâhs d'Égypte est d'origine arabe.

[2] Voir les instructions générales qui seront prochainement publiées.

[3] Les crânes dolichocéphales ont le diamètre antéro-postérieur beaucoup plus

cument partiel sera déjà d'un haut intérêt. Il est bien entendu que les mensurations devront être prises sur un grand nombre de sujets, pour éviter les erreurs dues aux variations individuelles.

Ces études seront faites autant que possible sur les Foulahs de race pure, et nous dirons à ce propos que la question du croisement de la race fellane mérite toute l'attention des observateurs. On voit à Saint-Louis un grand nombre de métis nés des croisements des Foulahs et des Nègres ; ces individus, désignés sous le nom de *Toucolors* ou de *Toucouleurs*, présentent des caractères variables, suivant le degré du croisement d'où ils sont issus. Mais, outre ces métis, dont l'origine n'est pas douteuse, on trouve dans certaines contrées, et notamment dans le Fouta-Toro et dans le Fouta-Diallon, des nations entières qui ont été considérées comme étant de race croisée. Le nom de *Pouls noirs*, que nos voyageurs ont donné à ces peuples, pour les distinguer des *Pouls rouges* ou Foulahs proprement dits, indique déjà qu'ils ont la peau beaucoup plus foncée que les peuples de race fellane pure ; et il résulte, en effet, des descriptions très-superficielles qui ont été publiées, que les Pouls noirs sont presque aussi noirs, peut-être même tout aussi noirs que les nègres. Mais, il faut bien le dire, c'est un phénomène à peu près sans exemple dans l'histoire, que l'existence d'une population entièrement composée de mulâtres et de mulâtresses de même sang. Des événements politiques tout à fait exceptionnels ont amené dans l'île d'Haïti la séparation des nègres de pur sang et des hommes de couleur, à la suite des efforts convulsifs de l'émancipation ; mais les hommes de couleur qui forment la population de la république Dominicaine présentent toutes les nuances intermédiaires entre le noir et le blanc ; ce sont des mulâtres à tous les degrés, tandis que les Pouls noirs offriraient, au dire des voyageurs, une uniformité de caractère qui ne s'observe pas dans les races croisées. On dit, il est vrai, que les Pouls noirs de Fouta-Toro sont nés de l'union de la tribu des nègres Torodos et d'une tribu conquérante de Pouls rouges ; que ces mulâtres, devenus nombreux, ont ensuite expulsé à la fois les deux races mères ; quelque chose de semblable se serait passé dans certaines parties du

grand que le diamètre transversal. Dans les crânes brachycéphales, le deuxième diamètre est presque égal au premier.

Fouta-Diallon, où la race des Pouls noirs descendrait des Foulahs et des nègres Djallonkies, avec cette différence toutefois que les Pouls rouges n'auraient pas été chassés par les mulâtres, mais auraient graduellement disparu, en se fondant à la longue dans la population toujours croissante des métis. Ces documents historiques sont fort douteux, et il importe beaucoup d'en contrôler l'exactitude. C'est encore l'étude des caractères physiques des Pouls noirs qui est appelée à dissiper ces obscurités. On ne nous a fait connaître jusqu'ici que la couleur de leur peau, mais on n'a pas décrit les traits de leur visage, on n'a pas étudié la conformation de leur tête, et nous ne savons même pas s'ils ont les cheveux lisses comme les Foulahs, ou laineux comme la plupart des nègres, ou demi-laineux comme les mulâtres ordinaires. Les métis ne participent pas toujours à un égal degré des deux races d'où ils proviennent, mais ils doivent être intermédiaires entre elles, sinon par tous les caractères physiques, au moins par quelques-uns. — L'examen de ces caractères intermédiaires et des variations nombreuses qu'ils présentent toujours chez les divers métis nés du même croisement est le seul moyen positif d'arriver à la démonstration de l'hybridité.

Si les observations de nos correspondants les amènent à confirmer les relations des voyageurs sur l'origine croisée des Pouls noirs, ils trouveront probablement quelque différence entre les Pouls noirs du Fouta-Toro et ceux du Fouta-Diallon. On fait descendre les premiers de l'union des Foulahs et des Torodos, qui sont une tribu de la race yoloff, tandis que les Djallonkies, ancêtres nègres des autres Pouls noirs, appartiennent à la race mandingue. Or, ces deux races des Yoloffs et des Mandingues, quoique appartenant tous deux au type éthiopien, se distinguent néanmoins par des caractères très-tranchés. Elles sont supérieures, l'une et l'autre, à la plupart des autres races éthiopiennes, et cette supériorité relative, constatée par les plus anciens voyageurs, ne peut pas être attribuée à l'influence plus ou moins civilisatrice des Européens ; mais il existe entre elles de notables différences physiques, sociales et intellectuelles. Pour ne parler que des premières, les Yoloffs sont plus grands et plus robustes ; ils ont la mâchoire peu saillante, les dents presque verticales, le front assez élevé, le nez peu épaté, et, n'étaient leurs grosses lèvres saillantes, leur peau d'un noir d'ébène et leur chevelure

laineuse, ils ne différeraient pas beaucoup des races caucasiques. Les Mandingues présentent d'une manière bien plus tranchée l'empreinte du type éthiopien. Ils ont le front plus fuyant, les mâchoires plus obliques, le nez plus écrasé ; mais, chose très-digne de remarque, leur teint est moins foncé que celui des Yoloffs ; on l'a comparé à la couleur du chocolat ou à celle du tabac. Tous les voyageurs ont été frappés de ce fait, qui est en opposition flagrante avec les idées reçues sur l'origine de la couleur des races éthiopiennes ; car les Yoloffs, vivant jusque sous le 16e degré de latitude nord, sont presque les plus septentrionaux de tous les nègres, et sont cependant les plus noirs de tous les hommes connus, tandis que les Mandingues, plus rapprochés de l'équateur, ont en même temps le teint moins coloré. Ajoutons que les Foulahs, résidant sous la même zone depuis un temps immémorial, ont conservé une couleur cuivrée, qui contraste de la manière la plus frappante avec celle des nègres voisins.

Le parallèle que nous venons d'établir entre les Yoloffs et les Mandingues ne repose jusqu'ici que sur l'examen des caractères extérieurs. Il y a probablement dans les collections d'anthropologie un grand nombre de crânes provenant des individus de ces deux races, mais l'origine n'en est pas indiquée avec précision. Un préjugé très-répandu a fait supposer pendant longtemps qu'il n'y avait qu'une race éthiopienne, et ceux qui ont recueilli les crânes ont jugé superflu, le plus souvent, d'en déterminer exactement la provenance. D'ailleurs, la plupart de ces pièces ont été prises en Amérique, où les victimes de l'esclavage, quelle que soit leur patrie, ont été disséminées et mêlées suivant les hasards de la traite, et où, de plus, un très-grand nombre de nègres sont issus du mélange de deux ou plusieurs races africaines. Nous savons aujourd'hui que ce qu'on a longtemps appelé la race éthiopienne n'est qu'un groupe plus ou moins naturel, formé par la réunion d'un nombre encore indéterminé de races fort différentes les unes des autres, et plus différentes même que ne le sont les diverses races du type caucasique. Ce n'est pas seulement sur la couleur plus ou moins noire de la peau, sur l'état lisse ou laineux de la chevelure, sur le prognathisme plus ou moins prononcé que portent ces variations des races éthiopiennes ; il n'est pas douteux qu'elles doivent différer les unes des autres par des caractères ostéologiques et

spécialement par des caractères cranioscopiques analogues à ceux quiétablissent des différences entre les races du type caucasique. Nous devons donc inviter nos correspondants à indiquer encore avec précision non-seulement le pays, mais encore le nom du district et celui de la nation ou de la peuplade d'où proviennent les moules et les pièces ostéologiques qu'ils veulent bien nous envoyer, et, pour ce qui concerne en particulier la région du Sénégal, nous ne saurions trop les engager à recueillir leurs matériaux dans le but d'établir un parallèle ostéologique entre les trois principales races d'hommes qu'ils auront l'occasion d'étudier.

Nous n'avons parlé jusqu'ici que des recherches relatives à l'anatomie du crâne, parce que ce sont les plus importantes et en même temps les plus faciles. Mais nous devons ajouter que des squelettes entiers, d'une origine bien précise et bien authentique, seraient pour la science d'un prix inestimable. Les anthropologistes, faute de matériaux suffisants, ont dû se borner jusqu'ici presque exclusivement à l'étude des crânes. Mais ce n'est qu'une partie de la question. Il résulte déjà des recherches de Vrolik, de Weber, de White, de M. le professeur Serres, que les proportions relatives des différentes parties du tronc et des membres présentent, dans les diverses races, de très-notables variations. On sait qu'il y a une certaine corrélation entre la forme du crâne et celle du bassin, que le rapport de l'humérus au radius, et du membre thoracique au membre abdominal, mérite d'occuper une place intéressante dans la description et le parallèle des races ; mais ces notions, reposant sur l'étude d'un trop petit nombre de squelettes, n'ont pas encore acquis un caractère suffisant de certitude. Elles ont donné lieu à des contestations qui ne se seraient peut-être pas élevées si la provenance des squelettes eût été très-exactement connue et si, au lieu de comparer d'une manière générale le groupe des nègres avec le groupe des blancs, on eût comparé entre elles des races particulières bien déterminées.

Nous espérons que les circonstances permettront à nos correspondants de nous procurer des squelettes entiers. Quelque difficile qu'il soit d'obtenir, de préparer ou de conserver ces squelettes [1], leur zèle viendra sans doute à bout de ces difficul-

[1] La mensuration exacte de la taille des cadavres doit toujours précéder la pré-

tés. Nous devons dire maintenant que des mensurations convenablement pratiquées sur un grand nombre d'individus vivants permettent, jusqu'à un certain point, de suppléer à l'étude des squelettes desséchés. La longueur de l'humérus s'obtient assez exactement en mesurant, *sur le bras rapproché du tronc*, la distance qui sépare le sommet de l'acromion de la saillie de l'épicondyle. On mesure tout aussi facilement le radius et le tibia, dont les deux extrémités peuvent être senties à travers la peau. A ces mensurations on peut joindre les suivantes :

Distance de l'ombilic au sol sur l'homme debout.

Distance de l'épine iliaque antéro-supérieure au sol.

Distance de la clavicule au sol.

Distance de l'extrémité du doigt médius au sol.

Longueur du pied.

Longueur de la main mesurée sur la face dorsale, depuis l'extrémité du médius jusqu'au milieu de la ligne qui unit les deux apophyses styloïdes.

Enfin longueur totale de l'individu.

Après ces instructions générales, il y a un certain nombre de questions spéciales dont les observations de nos correspondants pourront nous donner la solution :

1° Dire exactement quelle est la couleur des négrillons au moment de leur naissance : si elle est presque blanche, comme quelques personnes l'ont dit, ou si elle ne l'est que d'une manière relative. Dire au bout de combien de temps la couleur des nouveau-nés devient semblable à celle de leurs parents. Dire s'il y a quelque différence, sous ces divers rapports, entre les nouveau-nés de la race yoloff et ceux de la race mandingue ; l'un des commissaires, M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, attache une grande importance à la solution de ces questions, sur lesquelles il a obtenu jusqu'ici des renseignements contradictoires.

2° Déterminer l'ordre et l'époque de l'éruption des dents temporaires et des dents permanentes. Tableau à dresser d'après un assez grand nombre de cas particuliers pour éviter les erreurs résultant des variétés individuelles.

3° Dresser de la même manière un tableau relatif à l'âge où

paration des squelettes, attendu que l'examen des os desséchés ne donne qu'une dée très-imparfaite de la taille des individus.

paraissent chez la femme les évacuations menstruelles, et où elles disparaissent.

4° Trouve-t-on chez certaines femmes, comme dispositions plus ou moins exceptionnelles, ce développement considérable des nymphes et ces tumeurs graisseuses des fesses qui constituent un caractère ethnologique pour certaines races de l'Afrique australe, mais qu'on a récemment observés à l'état sporadique chez un grand nombre de négresses dans l'Afrique orientale notamment en Abyssinie?

5° Trouve-t-on dans quelques-unes des nations indigènes du Sénégal, soit comme un caractère de race, soit comme une disposition sporadique plus ou moins fréquente, des dents canines assez développées pour dépasser soit en avant, soit en bas, le niveau des dents voisines?

7° On trouve sur quelques têtes de nègres, comme chez les singes, cinq et même jusqu'à six tubercules sur la couronne de la cinquième dent molaire, ou dent de sagesse. On ne sait si cette disposition est un caractère propre à certaines races éthiopiennes, ou si c'est seulement une anomalie plus ou moins fréquente. On demande, par conséquent, si l'une ou l'autre des races nègres du Sénégal présente ce caractère. Dans le cas où la réponse serait négative, on demande si les dents de sagesse pentacuspidées existent chez un certain nombre d'individus de ces races, et quel est alors le degré de fréquence de cette anomalie.

3° Voici enfin une dernière question d'un ordre tout différent, question qui mérite d'être signalée à l'attention de tous les voyageurs, mais qui, pour ce qui concerne l'ethnologie du Sénégal, offre un intérêt tout spécial, à cause des discussions qui se sont élevées sur l'origine des Foulahs. Ces hommes de couleur cuivrée contrastent d'une manière si frappante avec les nègres voisins, qu'on a été naturellement conduit à attribuer leur présence dans cette région à une migration antique et lointaine. Un peuple qui change de patrie et de climat peut à la longue modifier profondément son genre de vie, adopter un nouveau langage, de nouvelles mœurs, de nouvelles religions. Mais il conserve toujours certaines connaissances, certains arts grossiers; il y a des choses qu'il ne peut ni abandonner ni oublier. Ainsi les Foulahs ne connaissent ni l'écriture ni la charrue; M. Gustave d'Eichtal en a conclu logiquement que leur

passage en Afrique, leur séparation du peuple malais, dont il les croit descendus, a dû s'effectuer avant l'époque où ces deux inventions ont pénétré dans le grand archipel indien, parce que deux choses aussi utiles que celles-là ne peuvent être oubliées lorsqu'on les a connues une fois. Or, il est une troisième chose qui est tout aussi propre que les deux précédentes à jeter du jour sur l'histoire primitive des races, sur leurs migrations, sur leur parenté avec d'autres races plus ou moins éloignées. Un peuple qui s'expatrie amène avec lui ses animaux domestiques les plus utiles, et les conserve indéfiniment lorsque le climat ne s'y oppose pas. Il importe donc d'établir ; 1° quels sont les animaux domestiques des Foulahs ; 2° quel est l'usage qu'ils font de ces auxiliaires ; 3° s'il y a quelque différence, sous l'un ou l'autre de ces points de vue, entre les Foulahs et les nègres du Sénégal.

Tels sont en résumé les principaux sujets de recherches que nous croyons devoir signaler. Nous répéterons encore une fois que toutes les observations qui seront faites en dehors de ce programme seront précieuses pour nous. Nous ne possédons que des vocabulaires incomplets, et quelquefois contradictoires, des trois principales langues ou plutôt des trois groupes de langues du Sénégal. Nous n'avons qu'une connaissance très-imparfaite des religions qui régnaient dans ce pays avant l'introduction récente de l'islamisme. Un grand nombre de tribus sont restées fidèles à leur ancien culte, et il paraît même que certaines tribus parmi les Séraires n'ont ni culte, ni superstitions, ni croyances d'aucune sorte. Il serait superflu de faire ressortir l'importance des documents qui pourraient nous parvenir sur ces divers sujets.

Enfin, il est une question que les médecins de la marine peuvent étudier plus aisément que toutes les autres, et, quoiqu'elle ne soit pas particulière au Sénégal, nous croyons devoir la leur indiquer en terminant. Nous voulons parler de la pathologie comparée des races. Il est des maladies qui sont presque sans exemple chez certains peuples voisins de l'état sauvage, ou qui y sont incomparablement plus rares que chez nous. Nous citerons en particulier le cancer, les anévrysmes, et même, s'il faut s'en rapporter à quelques documents, les maladies mentales. On peut se demander si ces immunités plus ou moins complètes dépendent de la race, ou de la vie sauvage, ou de l'ali-

mentation, ou du climat. L'influence des races paraît démontrée au moins pour quelques cas, et les médecins de la marine pourront nous fournir sur ce point des renseignements importants. La question de l'acclimatation des races européennes sous les climats tropicaux, question si grave sous tous les points de vue, est également de celles qui attendent encore leur solution. Beaucoup d'auteurs éminents ont mis en doute la possibilité de cette acclimatation, non pas de quelques individus, mais d'une population permanente. Il existe dans nos colonies des registres de naissance et de décès pour la population blanche, et il est possible par conséquent d'y faire des relevés statistiques ; il importe aussi de comparer la mortalité des troupes de terre et de mer avec celle des colons proprement dits. Mais nous nous arrêtons, pour ne pas donner trop d'extension à notre programme. Nous avons multiplié les questions, afin de laisser à nos correspondants le choix de leurs sujets d'étude.

BULLETIN CLINIQUE DES HOPITAUX DE LA MARINE

HOPITAL DE BREST

HISTOIRE SUCCINCTE DE LA SALLE DE CLINIQUE CHIRURGICALE (SALLE N° 5) DU 1er FÉVRIER 1860 AU 1er MARS 1864

PAR M. LE DOCTEUR ANGE DUVAL

PREMIER CHIRURGIEN EN CHEF

(Suite [1],)

Premier groupe. — Le premier groupe, qui comprend 688 cas, se décompose ainsi :

Contusions	216
Plaies contuses	116
Plaies par instruments tranchants ou piquants	277
Brûlures	38
Ulcères	41
Total	688

Les contusions et les plaies, considérées suivant les régions où elles siégent, peuvent être distribuées de la manière suivante :

[1] Voyez *Archives de médecine navale*, page 122.

	CONTUSIONS	PLAIES CONTUSES	PLAIES PAR INSTRUMENTS TRANCHANTS
Crâne.	25	66	9
Face	30	57	11
Cou.	»	1	6
Poitrine.	32	20	7
Abdomen..	5	8	3
Dos et lombes.	41	29	2
Membres supérieurs . . .	26	42	35
Membres inférieurs.. . .	59	75	Herminette. . . . 32 Autres instruments 11
	216	277	116

Il eût sans doute été intéressant de classer ces lésions suivant les professions des hommes qui les ont offertes. Mais leur nombre est réellement trop restreint pour permettre d'arriver à des conclusions de quelque valeur. Il eût d'ailleurs fallu le diminuer encore du chiffre des blessures ne provenant pas du fait du service; ainsi, celles qui ont été la conséquence de rixes forment, à peu près, le septième du total des cas réunis dans ce tableau.

Contusions. — Tous les degrés de la contusion ont été observés. Beaucoup des lésions les plus graves de ce genre étant accompagnées d'attrition ou de fracture des os, ont dû naturellement être rattachées au groupe des fractures.

Sauf à la face, où nous avons vu les ecchymoses paraître quelquefois dès le premier jour, dans les autres cas, ce n'est souvent que du 5e au 6e jour que nous les avons aperçues; quelquefois alors elles se sont étendues à tout un membre. La teinte ecchymotique a varié du noir le plus foncé au jaune verdâtre, elle s'étendait d'une manière uniforme ou par plaques isolées. Les contusions du crâne peuvent ne pas présenter d'ecchymoses *visibles;* ainsi, à l'autopsie, j'ai rencontré, trois fois, une couche mince de sang sur une étendue considérable, au-dessous du cuir chevelu; mais le plus souvent, nous avons eu affaire à la tumeur sanguine classique.

Ces tumeurs se présentent avec des caractères différents dans les autres régions du corps. Tantôt, elles sont molles, fluc-

tuantes et paraissent dues au décollement soit de la peau détachée de l'aponévrose d'enveloppe d'un membre, soit à celui d'un muscle large qui, dans une chute ou par suite d'un effort énergique de contraction, s'est isolé des parties auxquelles il est contigu. Trois fois, j'ai constaté un énorme épanchement de sang : 1° sous le grand pectoral, l'ecchymose n'a paru que le quatrième jour, le long du bord inférieur de ce muscle, et s'est étendue ensuite jusque sur la moitié de la paroi antérieure de l'abdomen. Dans les autres cas, la tumeur sanguine siégeait en arrière, sous le muscle grand dorsal, et parut également au flanc droit. Quelquefois la tumeur sanguine, loin d'être diffuse, est bien circonscrite ; chez un matelot qui présentait une déformation sensible du moignon de l'épaule et qui venait de recevoir un coup de bâton sur cette partie, je pus produire une crépitation manifeste et telle, que je pensais à une fracture de l'humérus ; pendant deux ou trois jours je conservais cette opinion, lorsque, par des pressions plus énergiques, je sentis disparaître tout d'un coup les parties dures : j'avais écrasé des caillots résistants.

Ce phénomène s'est aussi présenté chez l'ouvrier *Goulven*, porteur d'une tumeur sanguine siégeant au niveau du condyle interne du fémur ; la masse renfermée dans la poche est restée entièrement fluctuante jusqu'à l'absorption complète du liquide.

Ce n'est donc qu'aux membres et au tronc, qu'on a observé ces vastes décollements produisant ces poches considérables, très-fluctuantes, contenant çà et là des grumeaux plus durs.

Nous en avons vu cinq cas en quatre années : deux de ces cas ont été traités par notre collègue M. Jules Rochard, mais ont été étudiés aussi à la salle n° 5.

Observ. Ire. *Contusion de la cuisse. Tumeur sanguine. Résolutifs. Guérison.* — Un ouvrier des constructions navales, âgé de 61 ans, reçoit sur la cuisse droite une pièce de bois d'un volume considérable. Dès son entrée à l'hôpital, nous constatâmes une augmentation triple de la circonférence du membre sans trace d'ecchymose ; on percevait une fluctuation manifeste ; le déplacement facile du liquide dans cette vaste poche, prouve qu'il ne la remplissait pas en entier ; on n'observait ni battements, ni bruits de souffle. Le blessé *a guéri sans incision.*

Observ. II. *Contusion des lombes. Tumeur sanguine. Ouverture par le bistouri. Drainage.* — Le deuxième cas s'est montré chez le nommé Dréo, charpentier, atteint d'une tumeur énorme à la région lombaire. Quinze jours après son entrée à l'hôpital des douleurs parurent, le liquide augmenta, la peau rougit. M. Rochard fit une incision au point fluctuant, trouvant un décollement

considérable, il glissa un *tube à drainage*. L'homme, en voie de guérison, demanda à sortir de l'hôpital, conservant le tube et désirant achever sa guérison à domicile. — 18 mois après, le 24 août 1861, il entrait dans la salle de clinique atteint de fracture des deux jambes. Le 10 octobre, s'étant plaint de douleurs dans la région lombaire, j'y découvris un abcès qui, ouvert par M. le docteur Franquet, renfermait un corps étranger que je pris d'abord pour un fragment osseux. C'était le tube à drainage, long de 16 centimètres, placé par mon collègue et oublié par Dréo lors de la cicatrisation, qui s'était complétée au domicile du malade.

Les trois dernières observations diffèrent un peu des premières, en voici le résumé :

Observ. III. *Contusion. Tumeur sanguine. Ouverture par le bistouri. Injections.* — Le sieur Filon, employé au bassin du Salou, reçoit, par suite d'un éboulement, près d'un mètre cube de terre mêlée de pierres assez grosses. On observe une tumeur du volume du poing, siégeant sur le côté droit des lombes et des côtes, limitée par la rangée des apophyses épineuses des deux dernières dorsales et des vertèbres lombaires ; elle est rénitente ; la fluctuation est manifeste ; elle est circonscrite par une sorte d'anneau très-dur, rappelant assez bien les caractères des bosses sanguines du crâne. Le pouls est petit, les douleurs sont vives dans les mouvements. (Sangsues, résolutifs.) Le seizième jour la peau rougit à droite de l'apophyse épineuse de la cinquième vertèbre lombaire. Je fais une incision de 3 centimètres : il s'écoule en deux fois environ 500 grammes d'un liquide épais, visqueux, d'une couleur rose sale. La guérison a été obtenue à l'aide d'injections de teinture d'iode (1/4 de teinture pour 3/4 d'eau), puis de solution de perchlorure de fer étendue.

Observ. IV. *Contusion du thorax. Tumeur sanguine. Emploi du trocart à hydrocèle. Injections.* — L'épanchement occupe le côté gauche de la partie postérieure du thorax, il s'étend de l'épine de l'omoplate jusqu'à l'angle inférieur de cet os et se prolonge en dedans jusqu'aux apophyses épineuses dorsales. La fièvre se montre dès le cinquième jour. Une ouverture est pratiquée à l'aide d'un trocart à hydrocèle ; elle donne issue à 250 grammes de sang noir très-liquide ; la poche contient encore une assez grande quantité de caillots solides, paraissant former une couche continue.

Des symptômes des plus graves survinrent à la suite de cette petite opération. Une suppuration abondante, des accès de fièvre à type anormal, accompagnés de vomissements et d'ictère me, firent longtemps craindre l'infection purulente ; le blessé a guéri, mais après des ouvertures multipliées, des injections iodées, ferriques, etc., et un traitement interne prolongé.

Observ. V. *Contusion de la cuisse. Tumeur sanguine. Ponction capillaire. Injections iodées.* — Le nommé Perceveaux (André), matelot du vaisseau *le Louis XIV*, entré le 22 janvier 1864, sorti le 5 avril.

Cet homme a fait, le 4 janvier, une chute sur le pont ; traité à l'infirmerie du bord, il présente à son entrée une tumeur occupant la moitié externe de la cuisse droite ; depuis deux centimètres au-dessus et en avant du grand trochanter jusqu'au quart inférieur du membre, elle mesure 26 centimètres en hauteur et 14 centimètres en largeur : au centre, la circonférence du membre blessé est de 61 centimètres, celle du membre gauche de 45 centimètres ; la tumeur est indolente, sans changement de couleur à la peau ; la

pression donne lieu à une sensation de ballottement ; une fluctuation sensible existe toutefois à la partie inférieure ; pendant trois semaines j'essaye les résolutifs, la compression, le badigeonnage avec la teinture d'iode, etc., sans aucun autre résultat peut-être que de provoquer une inflammation assez vive qui m'oblige à pratiquer, le 24 février, une ponction avec le trocart explorateur muni de sa canule. Il donne issue à 650 grammes d'un mélange de sérosité trouble et de pus grisâtre et grumeleux. Une deuxième ponction est pratiquée le 27; il s'écoule 400 grammes de pus sanieux. La cuisse n'a plus que 54 centimètres de circonférence, le membre sain mesuré au point correspondant donne 45 centimètres. Les jours suivants, le pus sort par les petites plaies devenues fistuleuses : un stylet permet de constater un décollement d'environ 12 centimètres, dans tous les sens, plus sensible cependant à la partie supérieure.

Le 6 mars, on commence à pousser dans la poche, devenue flasque, une injection iodée (depuis 1/5 de teinture jusqu'à 1/3). Le décollement diminue rapidement : la guérison est complète le 30.

M. Marcellin Duval a vu, pendant sa longue carrière, un certain nombre de ces vastes décollements. Je regrette qu'il n'ait pu me donner qu'un extrait de l'observation relative à deux tumeurs sanguines des plus volumineuses ; elles étaient situées à la région lombaire dont elles mesuraient, toute l'étendue transversale ; elles présentaient le ballottement caractéristique et avaient pour origine la chute de corps pesants sur cette région.

Il a eu recours, dès le troisième jour, à la compression, qui a été exercée le plus énergiquement possible ; à l'aide de nombreuses compresses graduées, il prenait le soin de rétablir chaque jour l'appareil afin de maintenir toujours une compression sensiblement égale.

La guérison des deux blessés a été obtenue après 5 et 8 semaines.

J'ai rapporté, avec intention, un extrait de toutes les observations de ce genre recueillies dans le service, parce que souvent le jeune médecin de la marine peut se trouver embarrassé. Il est utile de se rappeler que des résolutifs, le repos, ont quelquefois amené une guérison qu'on peut dire due entièrement à la nature; comme le prouvent deux exemples qui précèdent, une compression méthodique et longtemps continuée peut suffire. Vider le liquide dans les premiers jours ne me paraît pas être la conduite à tenir. L'expectation est préférable. Car, si, ce qui est indispensable à rechercher dans le cas de tumeur sanguine, l'auscultation n'a pas fait reconnaître le bruit de souffle, indice presque certain de l'ouverture d'une branche artérielle ; si la main

appliquée sur la tumeur n'a pas perçu de mouvements alternatifs de dilatation et de contraction, si enfin, même, on a pu constater les battements des artères nées au-dessous, par exemple à la partie inférieure du membre blessé, on n'a cependant pas encore la preuve certaine qu'il n'y ait pas eu rupture d'un rameau volumineux. Je me suis toujours rappelé le fait suivant, arrivé en 1842 à un très-bon chirurgien ; il s'agissait d'une tumeur sanguine située au mollet et s'étendant à la partie externe de la jambe ; elle fut ouverte, à l'aide du bistouri, dix jours environ après la contusion. Des hémorrhagies nombreuses et opiniâtres survinrent, il fallut pratiquer l'amputation qui fut suivie de mort[1].

Mais si, après deux ou trois semaines, la fièvre apparaît, la peau se distend, du pus se forme, ou, si la tumeur augmente de volume, tout en restant peu douloureuse et présente une transparence ou mieux une translucidité douteuse, je crois qu'il faut se hâter, dans ce cas, d'ouvrir, et bien que M. J. Rochard et moi ayons employé le bistouri, il est préférable de recourir toujours au petit trocart muni de sa canule.

La contusion peut-elle être suivie d'emphysème sous-cutané lorsqu'elle n'est pas accompagnée de plaie? Je le crois.

J'ai constaté, dans six cas, depuis 1847, l'emphysème sous-cutané ou le *pneumo-thorax* ; mais fréquemment alors, il existait des fractures de côtes, du fémur, ou des os de la jambe, etc. ; d'un autre côté, je l'ai noté aussi dans cinq cas, après ou avant la réduction de luxations de l'humérus. Enfin, dans le fait suivant, il était des plus prononcés et occupait tout le côté gauche du thorax et de l'abdomen.

Observ. VI. *Contusion du thorax sans fracture. Emphysème.* — Faure, grenadier au 15e régiment de ligne, entré en mars 1864 à la salle 5, et sorti *guéri* le 16 avril. — Un examen des plus attentifs n'a jamais pu faire recon-

[1] Je n'ai point l'intention, dans ce travail, de donner une série de monographies; je me suis seulement proposé de faire l'histoire succincte d'une des salles de clinique de l'hôpital de la marine de Brest. Je ne puis donc que conseiller à mes jeunes confrères, qui auraient le désir d'étudier cette question intéressante, de lire :

1° Velpeau, *De la contusion* (thèse de concours), 1833.

2° Les 10 observations de Pelletan et ce qu'a écrit Lamotte sur ce sujet.

3° Les mémoires de MM. Morel-Lavallée et Voillemier. Cette question a été très-bien discutée du reste dans le *Bulletin de la Société de chirurgie*, Paris, 1856, pages 40 et suivantes. Il s'y trouve deux observations de M. Broca, remarquables surtout parce que les ponctions capillaires ont été pratiquées dès les premiers jours de l'apparition des tumeurs sanguines.

naître une fracture des côtes; je dois ajouter que la chute avait eu lieu sur un escalier et que la douleur que le malade accusait siégeait surtout vers le tiers postérieur des 9e, 10e et 11e côtes, qui n'ont *aucun rapport*, comme on le sait, avec les organes de la respiration.

Plaies contuses. — Les plaies contuses sont au nombre de 277. Sur ce chiffre relativement considérable, j'ai recueilli et étudié avec soin 42 d'entre elles qui m'ont paru les plus importantes. Ces faits si utiles à connaître, à développer dans des conférences cliniques, devant les personnes qui suivent le service et écoutent les leçons, ne peuvent être rapportés dans la notice rapide que j'écris en ce moment. Cette longue suite d'observations ne paraîtrait qu'une répétition fastidieuse, les points qui les différencient, qui les isolent pour ainsi dire les unes des autres, appréciables lorsqu'on les étudie au lit des malades, seraient fort difficiles à saisir à la lecture.

Il n'est pas, je crois, une partie du corps qui n'en ait présenté : toutes les causes énumérées par les auteurs les ont produites; quelques-unes, assez bizarres, ont été signalées.

Les plaies du cuir chevelu et de la face ont été suivies 26 fois d'érysipèles ; l'érysipèle s'est montré lorsque les hommes étaient déjà dans la salle de clinique, ou il existait avant leur entrée. Cette complication, plus fréquente dans cet ordre de plaies que dans tout autre, est survenue également aux blessures faites par des instruments tranchants ou piquants. Elle s'est manifestée après des ulcères, des phlegmons, des abcès, des panaris, et même à la suite des vésicules ou pustules d'eczéma, d'impétigo, d'ecthyma ; je crois donc devoir en renvoyer l'étude complète au troisième groupe.

Deux plaies de la face méritent une mention spéciale à cause de la lésion du canal de Sténon et de la guérison complète de la fistule salivaire.

Observ. VII. *Plaie d'arme à feu. Ouverture du canal de Sténon.* — Le sieur L***, sous-officier d'infanterie de la marine, entra, le 10 août 1861, à 8 heures du soir, accompagné par M. le docteur Legrain, chirurgien-major du régiment. Dans une tentative de suicide, faite à l'aide d'une carabine placée au-dessous du menton, la balle dévie à droite, emporte une partie du masseter, du grand zygomatique, entame superficiellement l'arcade de ce nom. Une hémorrhagie artérielle abondante se produit, trois petites branches sont liées. La plaie occupe toute la face externe de la branche droite de l'os maxillaire et s'étend jusqu'au milieu de la joue. Après des accidents inutiles à rapporter, je pus constater, vers le quinzième jour, une fistule salivaire; l'écoulement de la salive était considérable; il a duré plus de deux mois. J'ai essayé une fois la

suture, mais je n'ai point réussi; une autre fois, j'ai tenté de détacher un petit lambeau de la joue et d'obtenir, par autoplastie, la guérison de la fistule. Nouvel insuccès: il y eut gangrène du lambeau; mais en même temps une cicatrice épaisse, inodulaire, se formait et revint bientôt couvrir entièrement le point fistuleux. La guérison était complète. J'ai revu le blessé il y a peu de temps, dans la salle de M. le professeur Gallerand, et jamais, depuis sa première sortie de l'hôpital, la fistule ne s'est reproduite.

Observ. VIII. *Plaie contuse de la face. Ouverture du canal de Sténon.* — Dans nuit du 20 mars 1864, Le Bars (Jean), 1er maître du vaisseau *la Ville de Lyon*, se croyant de service et craignant d'être en retard, se lève avec précipitation et heurte l'angle aigu d'une armoire placée dans sa chambre. Ce choc détermine une plaie presque verticale, de 10 centimètres, étendue de l'arcade zygomatique droite au bord inférieur du maxillaire inférieur. Les bords sont déchiquetés et présentent deux petits lambeaux. Une assez grande quantité de sang a été perdue avant le premier pansement fait par le chirurgien-major, M. Clouet.

Je fais faire trois points de suture par M. Marec; mais ils sont enlevés, cinquante heures après, à cause du gonflement inflammatoire des tissus voisins. La suppuration s'établit assez promptement, et dès le quatrième jour on remarque qu'outre le pus, il s'écoule une grande quantité de liquide incolore qui imbibe les pièces du pansement, et mouille même les draps et l'oreiller du malade. L'écoulement de ce liquide est rare pendant la nuit, bientôt il ne se montre que dans le jour, surtout au moment des repas. Si on donne au malade du sucre, des fruits, etc.; en lui recommandant d'exécuter la mastication du côté lésé, la sortie a lieu alors par gouttes volumineuses qui se succèdent avec rapidité; en très-peu de minutes on a pu en recueillir environ 30 grammes, qui ont été remis à M. le docteur Vincent, 1er pharmacien en chef. Nous avons tous remarqué que la salive parotidienne, si transparente, si limpide, se troublait après deux heures de repos, qu'un nuage se formait au centre et ne gagnait le fond du vase qu'après la troisième heure de sa sortie. J'ai essayé de trouver l'orifice de la fistule et de pénétrer dans l'intérieur de la bouche; mes tentatives n'ont pas été heureuses. La cicatrisation a marché avec une incroyable rapidité; dès le 5 avril il nous était impossible d'obtenir une goutte de salive; tandis que le 26 mars il en sortait plus de 150 grammes par jour. Le Bars a quitté l'hôpital, guéri, le 10 avril.

Je n'ai eu, en quatre ans, qu'un cas de tétanos; le sujet était un nègre. La race nègre offre, comme on le sait, un triste privilége sous ce rapport.

Observ. IX. — *Plaie du cuir chevelu; tétanos. Mort.* — Le sieur Duhars, cuisinier, a fait une chute dans un escalier le 6 septembre 1863; le front a porté sur une marche; il en est résulté une plaie peu profonde, à bords mâchés, longue de 3 centimètres. Le 12, il présente, à deux ou trois reprises, une gêne considérable dans la déglutition et la respiration. Ses voisins, effrayés, appellent M. le docteur Carof, qui, reconnaissant la nature de la maladie, s'empresse de diriger Duhars sur l'hôpital.

Les attaques tétaniques ont d'abord lieu toutes les heures, puis deux fois dans le même laps de temps. Les contractions, d'abord bornées aux

muscles temporaux, masséter, trapèze et spinaux, se propagent bientôt aux muscles inspirateurs. Les angoisses augmentent, des signes d'asphyxie se montrent; la tête et le tronc enfin se renversent violemment en arrière, et le malade succombe après 37 heures de séjour dans notre service. Les bains prolongés, l'alcool, le chloroforme, l'opium plus tard, etc., ont été inutiles. La plaie, presque cicatrisée, ne contenait pas de corps étrangers. Il n'y avait pas de fracture du crâne, il n'existait qu'une légère suffusion sanguine au-dessus du péricrâne. Les oreillettes étaient remplies de sang noir liquide ; les poumons, sains, étaient un peu engorgés à leur bord postérieur.

J'ai pris note de huit hommes chez lesquels la gangrène s'est montrée ; mais l'observation suivante de mon collègue M. le professeur Gallerand, me paraissant résumer assez bien les différents cas, je me bornerai à la citer seule :

Oserv. X. — *Plaie contuse de l'avant-bras ; gangrène. Guérison.* — Courant (Yves), novice à bord de *la Ville-de-Lyon,* a eu, le 6 février 1863, dans un exercice de canon, l'avant-bras pris entre un sabord et la volée de la pièce. A son entrée à l'hôpital, on constate, au niveau de l'articulation radio-carpienne (face antérieure), une plaie de 8 centimètres de longueur ; au fond de cette plaie, on voit battre distinctement les artères radiale et cubitale; les tendons des muscles fléchisseurs du grand et du petit palmaire sont à nu ; les gaînes tendineuses ont été détruites; à la face dorsale, la peau, ecchymosée et fortement contuse, présente peu de chances de vitalité ultérieure ; il n'y a pas eu d'hémorrhagie artérielle ; une hémorrhagie veineuse assez abondante s'est seulement présentée. Dès le lendemain, la gangrène survient, envahit la main et les doigts; la chute du doigt annulaire a lieu. La peau de l'avant-bras est détruite jusqu'à sa partie moyenne; l'aponévrose s'exfolie. On parvient à guérir cette plaie et les tendons, quoique adhérents à la cicatrice, peuvent exercer quelques mouvements. M. Gallerand peut, à juste titre, s'applaudir d'avoir conservé ce membre.

Je considère ce résultat comme très-heureux, car il arrive très-fréquemment que les contusions et les plaies contuses de la main, ou surtout du pied, même lorsqu'elles ne sont pas compliquées de la fracture d'un os, sont suivies de gangrène traumatique dont la marche vers la racine du membre est toujours rapide, la délimitation naturelle très-rare ; les ravages du sphacèle s'étendent beaucoup au delà de la partie atteinte par la cause vulnérante. Pour nous, c'est un des cas d'amputation les plus légitimes, lorsque vers le 10e ou le 12e jour la gangrène n'est pas arrêtée.

Une plaie contuse a été atteinte de pourriture d'hôpital, offrant à la fois la forme ulcéreuse et pulpeuse. Hâtons-nous de dire que le sous-officier qui a présenté cette plaie dont la surface était d'un décimètre carré, n'a guéri que par le fer rouge, et que la

cicatrisation n'a été complète qu'après plus de quatre mois de soins continus.

Les lésions renfermant des corps étrangers ont été assez communes, et sauf l'extraction facile d'un morceau de bois long de 9 centimètres, large de 2 centimètres, retiré du mollet chez le nommé Le Gall (Jean-Marie), aucun des autres cas ne mérite d'être cité.

Les trois observations suivantes, quoique étrangères à la salle n° 5, me paraissent cependant utiles à connaître.

Observ. XI. — *Plaie du bras par arme à feu ; corps étranger.* — Diodejeck, 35 ans, noir du Sénégal, reçut, dit-il, comme volontaire dans une expédition, en avril 1860, un coup de feu à la partie antérieure et inférieure du bras gauche. Soigné d'abord par les marabouts, il ne put arriver à l'hôpital de la marine, à Saint-Louis, que le 24 juin. Il offre une cicatrice irrégulière de 15 cent. de longueur, de 3 cent. de largeur, placée en avant et en dedans de la partie inférieure du bras gauche. Au-dessus du pli du coude existait une petite ouverture fistuleuse qui permit à un stylet de reconnaître, à peu de distance, la présence d'un corps étranger, qu'on crut être, d'après le récit du noir, une esquille volumineuse provenant de l'humérus. Le blessé disait, en effet, que le marabout avait extrait des balles, des fragments d'os. Plus tard, on pratiqua une incision de 10 cent., et on retira un fragment de canon de fusil de 10 à 12 cent. de longueur, de 4 cent. de largeur, et pesant 117 grammes. La guérison a été très-rapide.

Cette observation intéressante est due à mon collègue et ami M. Chassaniol, ancien médecin en chef; elle prouve combien était faux le récit fait par le blessé, qui prétendait avoir reçu, en service, une lésion grave, alors qu'elle n'était due qu'à sa maladresse ou au mauvais état de son arme.

Observ. XII. — *Plaie de l'avant-bras; corps étranger.* — En 1849, lorsque j'étais chargé du service à Saint-Mandrier, un homme du 13e léger fut atteint d'une balle à la partie inférieure de l'avant-bras gauche. Elle s'aplatit sur le bouton qui fermait la manche de l'habit et vint s'arrêter, après un trajet de 26 cent., entre la peau et l'aponévrose, au-dessous de l'articulation. L'extraction en fut faite. Le plomb aplati formait un disque du diamètre d'une pièce de 1 franc, et portait pour empreinte : 13e régiment, etc.

Observ. XIII. — *Plaie de l'avant-bras; corps étranger.* — En 1856, se présentait au conseil de santé de Lorient, que je présidai alors, un ouvrier qui, en arrivant de Nantes à Lorient, dans une discussion violente qu'il eut avec ses compagnons de l'intérieur d'une diligence, brisa avec le poing une des glaces latérales de la voiture. Il en résulta une plaie de 5 centimètres de largeur, située à la face antérieure et interne de l'avant-bras, un peu au-dessus du poignet.

Lorsque je le vis, la plaie était presque cicatrisée, le blessé ne s'était pas aperçu de l'introduction d'un corps étranger; il se plaignait seulement de gêne et de douleurs dans les mouvements de flexion du coude. Examiné avec attention, je sentis un corps dur au-dessous de l'épitrochlée, et, aidé par le docteur Moras, je fis une incision de plusieurs centimètres par laquelle je pus

extraire, au grand étonnement du blessé, un morceau de verre de forme lozangique, long de plus de 6 centimètres, large de 4 centimètres dans un point et de 3 dans l'autre.

Je rattache enfin aux plaies contuses l'observation suivante. Ici, la lésion intéresse la peau, les côtes, les cartilages du thorax, ouvre cette cavité et l'abdomen ; elle vient montrer un des défauts, que je reconnais tout le premier, de la classification que j'ai adoptée.

Observ. XIV. — *Plaie pénétrante du thorax et de l'abdomen. Mort.* — Nicolas Alexandre, poulieur, 19 ans, étant près d'une longue table, au centre de laquelle se trouve fixée une scie circulaire, animée en ce moment d'un mouvement rapide de rotation, déterminé par une machine à vapeur, fait un faux pas et tombe, le tronc en avant, sur cette sorte d'établi, qui se trouve à 80 centimètres au-dessus du sol. Relevé presque aussitôt par ses camarades, il est transporté à notre salle le 14 février 1861, à neuf heures du matin. Une vaste plaie irrégulière, dont la direction générale est oblique de droite à gauche et un peu de haut en bas, prend un point de départ à 3 centimètres en dehors et au-dessous du mamelon droit et se termine par les fausses côtes gauches, près du flanc gauche, au-dessus de la région splénique. Elle a plus de 30 centimètres de long ; elle a sectionné la cinquième côte dans le sens de sa longueur, puis, déviant en bas, elle a coupé les sixième, septième et huitième cartilages costaux droits, traversé la région épigastrique, ébréché l'extrémité ou mieux la pointe de l'appendice xyphoïde, est venue mourir sur les limites de l'hypochondre gauche, en traçant un profond sillon sur les cartilages des huitième, neuvième et dixième côtes gauches.

L'hémorrhagie est presque nulle : à chaque expiration l'air s'engouffre dans la plèvre avec un bruit extraordinaire que je ne puis oublier, mais que je ne puis exactement définir. L'air refoule alors en dedans et en haut et avec violence les lèvres de la lésion et le poumon droit dont la séreuse est largement ouverte. Le diaphragme, coupé également, laisse voir le foie et une partie de l'estomac. Le pouls est petit, à 130. Il y a 50 respirations par minute. La parole est brève, entrecoupée ; l'intelligence très-nette : 26 points de suture enchevillée sont pratiqués le plus promptement possible ; les fils doubles traversent la peau et les muscles. Après ce pansement, qui dure 45 minutes, une grande amélioration se montre ; l'air pénètre en très-petite quantité seulement dans les cavités, en faisant entendre parfois un sifflement furtif. Le pouls revient à 98 ; la respiration à 35 ; la parole est plus facile. L'espoir renaît chez ce pauvre enfant et chez son père, employé dans le même atelier, et qui ne quitte pas le lit de son malheureux fils. Pour éviter les efforts, je vide la vessie par le cathétérisme, le rectum par des lavements. Une potion calmante, puis une potion digitalée amènent un calme très-notable. Le malade dort plusieurs heures et, jusqu'au lendemain, son état est tel qu'on pense involontairement à la possibilité d'un succès.

Le lendemain, à 2 heures, un mouvement brusque dérange l'appareil ; malgré la promptitude avec laquelle le chirurgien de garde rétablit les premières pièces qui le composaient, l'air s'introduisit de nouveau ; un emphysème considérable envahit la tête et le cou ; des vomissements survinrent, et

je vis avec un profond chagrin ce jeune ouvrier succomber, vers 5 heures de l'après-midi, au milieu des angoisses les plus pénibles de l'asphyxie, oubliant ses douleurs pour donner à son vieux père, dont il était l'unique soutien, les témoignages les mieux sentis et les plus émouvants de l'amour filial.

Autopsie. — La plaie paraît agglutinée vers le tiers gauche ; les points de suture étant enlevés, le sternum étant désarticulé, on constate que le diaphragme est coupé dans une étendue de 12 centimètres et laisse passer une tumeur comme étranglée à sa base, éraillée légèrement à sa surface et qui appartient à la face supérieure du lobe gauche du foie.

Poitrine. — Le poumon droit est fortement refoulé dans la partie supérieure de la cavité qui lui est destinée ; une légère blessure se remarque près du bord mince qui circonscrit sa base en avant. La plèvre renferme à peine 100 grammes d'un liquide séro-sanguinolent ; mais ses feuillets, surtout celui qui recouvre le diaphragme, sont rudes au toucher et dépourvus du poli normal de la séreuse.

Le poumon gauche, très-distendu par l'air et gorgé de sang, refoule le cœur, dont les cavités contiennent beaucoup de liquide.

Abdomen. — Pas de traces de péritonite ; pas d'autres lésions que celle du foie. Deux intercostales et une branche de la mammaire interne sont obturées.

La rétraction est telle, pour les cinquième et sixième intercostales, que je ne puis estimer à moins de 8 centimètres l'espace qui séparait les deux bouts de chaque vaisseau.

Je dois dire également que ces extrémités n'étaient pas contournées en vrille ; mais les parois déchirées et appliquées à elles-mêmes obturaient simplement le calibre.

Plaies par instruments tranchants ou piquants. — Dans les plaies contuses du cuir chevelu, dans celles produites par des instruments tranchants, je me suis souvent abstenu de recourir à la réunion immédiate, *surtout en hiver*, un grand nombre d'érysipèles étant survenus dans la salle après l'application des sutures, du collodion, du sparadrap, etc. J'ai éprouvé quelquefois d'assez grandes difficultés à lier les petites artères contenues dans l'épaisseur du derme ou placées au-dessous de la peau. J'ai renoncé à l'emploi du perchlorure de fer dans cette région. En détachant à l'aide du manche d'un scalpel la lèvre de la plaie, renfermant le vaisseau lésé, j'ai pu deux fois la comprendre tout entière entre les mors garnis d'amadou d'une petite pince à pression (système de M. M. Duval). Également dans un autre cas, j'ai glissé *sous le vaisseau*, en rasant l'os à un centimètre de la plaie, une longue épingle ; sur les extrémités de celle-ci, qui étaient restées à l'extérieur, j'ai fait une suture entortillée qui a l'avantage d'être loin de la solution de continuité. Je me hâte de dire que ce procédé ne m'appartient pas. La compres-

sion si recommandée par quelques auteurs est très-douloureuse, se dérange souvent; elle est inapplicable dans les cas de fractures, d'abcès, d'inflammation, etc.

Nous n'avons eu que trois plaies du cou assez importantes pour en dire un mot. Toutes résultaient de tentatives de suicide.

Observ. XV. — *Plaie de la trachée.* — X..., embarqué sur *la Junon*, ayant été puni et ayant manifesté l'intention de se suicider, on lui enleva ses rasoirs. Cependant, dans la nuit du 4 juillet 1861, à l'aide d'un eustache[1], le dernier peut-être qui existe aujourd'hui, il se fit, *au-dessous du cartilage cricoïde*, une large plaie transversale très-inégale, tailladée à plusieurs petits lambeaux; elle mesure 7 centimètres de largeur transversale, l'intervalle des deux principales lèvres de la plaie est de 4 centimètres. Les muscles sterno-hyoïdien et sterno-thyroïdien sont divisés des deux côtés, l'omoplate hyoïdien du côté gauche a seul été entamé. Une hémorrhagie a nécessité une ligature de deux petites artériolles; la trachée présente une lésion de continuité permettant l'introduction du petit doigt. J'extrais la moitié d'un cerceau de la trachée, coupé très-obliquement à ses extrémités. L'emphysème envahit le tissu cellulaire sous-cutané et se propage à la partie supérieure du thorax. On applique plusieurs points de suture et un bandage pour maintenir la tête sur le sternum. Le 9 juillet, un deuxième anneau trachéal paraît entre les six points de suture pratiqués le premier jour. Je retire les épingles à cause des phénomènes de suffocation que présente le malade. Expectoration abondante, composée de mucus bronchique, de pus et de sang.

Le 16, l'état général étant bon, je n'hésite pas à pratiquer une autoplastie en empruntant un lambeau à la partie antérieure et inférieure après avoir rafraîchi les bords de la plaie. Des points de suture le maintiennent à la partie supérieure. Malgré la marche rapide de la cicatrice aux angles de la solution de continuité; les mouvements du malade, son indocilité peut-être, compromettent une guérison qui me semblait devoir être définitive. L'air qui, pendant six jours, a passé tout entier par le larynx, s'est infiltré de nouveau dans le tissu cellulaire sous-cutané et siffle avec force au moment de l'expiration, à travers le dernier pertuis d'une cicatrice très-avancée.

L'échec de mon opération d'autoplastie a donc été complet. Je n'ai pas jugé opportun de la recommencer. Peu de jours après, les bords se sont recroquevillés. Avant la sortie du malade, la fistule aérienne a été fermée par un double bouton en gutta-percha, plus tard par un tampon légèrement convexe fixé sur le centre d'une lanière élastique dont les extrémités s'unissaient derrière le cou à l'aide d'une boucle. L'appareil en place, l'articulation des sons était facile, l'intonation n'avait pas même changé.

J'ai revu dernièrement cet homme, deux ans après par conséquent, dans le service de mon collègue le professeur Fonssagrives. Il est toujours porteur de la fistule aérienne; je me suis refusé à une nouvelle tentative; car, malgré son âge, le sujet ne saurait, par caractère, s'assujettir aux exigences du bandage qui lui serait appliqué pendant plusieurs jours.

Observ. XVI. — *Plaie au-dessus du larynx entre l'os hyoïde et le cartilage thyroïde.* — Y..., 57 ans, s'est porté, le 22 juin 1863, trois coups de

[1] Couteau à un seul clou et à manche de bois.

rasoir au-dessous du menton. Le premier pansement a été fait en ville par un de nos confrères; transporté à l'hôpital, il présente une plaie de 9 centimètres, légèrement oblique de haut en bas et de gauche à droite. Les muscles et la membrane hyothyroïdienne sont coupés; la respiration est anxieuse, la toux incessante; six points de suture ont été appliqués. La parole, quoique difficile, est assez nettement articulée; l'ingestion des liquides est impossible; les boissons, à peine avalées, s'écoulent presque aussitôt au dehors par les intervalles des points de suture.

Le 24 juin, deux points ont cédé, les autres se sont relâchés; les lèvres, largement entre-bâillées, présentent un intervalle de plus d'un centimètre. Nouvelle suture; dix points sont appliqués aussitôt; la tête est maintenue solidement dans la flexion en avant.

Disons que, malgré un grand nombre d'incidents qui vinrent contrarier la marche de la guérison, cet homme, des plus indociles, présentait, le 12 août, une cicatrice presque linéaire.

Il est assez commun de voir des hommes, décidés à mourir, ne pas hésiter à se mutiler avec acharnement. Tel est le cas d'un marin de service à l'avant-garde de l'Arsenal.

Observ. XVII. — *Sections multiples du larynx. Mort.* — Vers midi, le 12 mars 1863, Z... s'arme d'un petit couteau, se fait une large plaie de gauche à droite, sectionne la membrane hyo-thyroïdienne à gauche, coupe horizontalement et en deux fragments la partie droite du cartilage thyroïde, revient à une autre reprise, coupe en trois fragments le cartilage aryténoïde droit, une partie de la paroi postérieure du pharynx; étonné de ne pas mourir, il reprend son couteau, incise complétement dans le sens vertical toute la partie gauche du cartilage thyroïde, entame le cricoïde et un peu la glande thyroïde.

Le sang s'écoule en abondance; mais l'homme, toujours debout, jette son arme, saisit avec les doigts les lèvres de la plaie, s'élance dans la mer, après avoir couru l'espace de plus de 50 mètres.

L'autopsie a démontré qu'il n'avait succombé qu'à l'asphyxie par submersion.

Plaies de poitrine. — Je n'en rapporterai qu'un petit nombre, qui présentent la plupart des variétés connues de l'emphysème et du pneumothorax, et j'en rapproche l'histoire abrégée d'une déchirure du diaphragme; à ce sujet, j'ai commis une erreur de diagnostic que je crois pouvoir éviter, dans la suite, en faisant plus d'attention à la nature du son produit par la percussion.

Observ. XVIII. — *Plaie pénétrante; lésion de la plèvre du péricarde; pneumothorax avec épanchement. Guérison.* — Bouquillon (Charles), quartier-maître, étant de garde dans la nuit du 14 au 15 juillet 1863, ayant voulu arrêter un matelot ivre, a reçu un coup de couteau. La plaie est presque verticale, large de 3 centimètres, sectionne le troisième cartilage costal gauche, oblique bientôt en bas et en dehors. D'après les dimensions de la plaie et la largeur de la lame, il est probable que sa profondeur est de 6 cen-

timètres. Une hémorrhagie assez considérable a eu lieu à l'instant de l'accident.

Respiration anxieuse, 29 inspirations, pouls assez fort, irrégulier, à 120 (saignée de 500 grammes; julep digitalé, 24 gouttes); matité à la partie postérieure du poumon gauche, bruit de souffle à la région précordiale, très-distinct à 3 centimètres en dehors de l'extrémité chondrale de la cinquième côte. Dès le 17, tintement métallique distinct, vibrations des parois thoraciques à peine sensibles du côté blessé; respiration courte, à 22; pouls à 100. Le tintement argentin se perçoit à la partie antérieure de la base du poumon et dans toute la région précordiale, mais ne s'entend pas en arrière, où la matité a augmenté. Le 20 juillet, bruit de souffle amphorique remplaçant par intervalles le tintement qui, dès le 21, est comme voilé et prend jusqu'au 28 un timbre musical assez bizarre.

Enfin, du 6 au 12 août, il disparaît pour faire place dans la région cardiaque à un bruit de clapotement qui s'entend à distance et est toujours plus prononcé lorsque le malade est debout.

La plaie, restée fistuleuse, ne s'est cicatrisée que le huitième jour; les deux fragments du cartilage coupé n'ont pas contracté d'adhérences. Le traitement a consisté en émissions sanguines, vésicatoires, digitale, etc. Le 15 septembre, Bouquillon quittait l'hôpital.

Nous avons émis le diagnostic suivant : Ouverture du péricarde et de la plèvre; épanchement de sang dans la plèvre gauche. La petite quantité d'air qui a dû pénétrer dans la cavité de cette dernière, provenait, d'après nous, de l'extérieur; l'air s'introduisant par la plaie restée si longtemps béante.

Observ. XIX. — *Plaie pénétrante; épanchement de sang dans la plèvre. Guérison.* — Rosel, appartenant au 2e régiment d'infanterie de la marine, entre le 1er janvier 1864. Il a reçu un coup de sabre-baïonnette entre les troisième et quatrième côtes, au niveau et au-dessous du bord antérieur de l'aisselle droite, formé par le bord inférieur du grand pectoral. Perte de sang presque nulle à l'extérieur. Dyspnée prononcée, respiration courte, saccadée, à 28; pouls à 112; pas d'emphysème sous-cutané; plaie douloureuse à la pression; matité marquée dans les deux tiers inférieurs du côté droit; bruit de souffle doux en avant; murmure respiratoire affaibli, mais sensible. Une saignée le lendemain, 12 sangsues et des soins généraux ont constitué tout le traitement. Pour nous, le poumon n'a pas été atteint; la plèvre costale a été ouverte et une certaine quantité de sang y a été versée. Le 23, il quittait l'hôpital.

Observ. XX. — *Plaie pénétrante, emphysème sous-cutané, pneumo-thorax, Guérison.* — Blanchard, Constant, entré le 15 novembre 1863, a reçu la nuit précédente un coup de pointe de sabre à la paroi antérieure de la poitrine, à 4 centimètres en dehors et au-dessous du mamelon gauche. La plaie transversale a 3 centimètres de long, ne paraît pas très-profonde, est située immédiatement au-dessus de la 6e côte. Hémorrhagie légère; son tympanique; crépitation sensible sous la peau et dans tout le côté droit indique l'introduction de l'air dans le tissu cellulaire. Vient-il de l'atmosphère? provient-il d'une lésion légère du poumon? Quoique aucun signe ne prouve cette der-

nière blessure, que l'anxiété a été peu considérable, la respiration médiocrement gênée, que trois ou quatre crachats à peine teintés de sang ont été expulsés, nous penchons pour ce dernier diagnostic. Vingt-cinq jours ont suffi pour son rétablissement complet.

Cette sonorité si grande du thorax, qui lui a mérité le nom de tympanique, peut appartenir à toute autre cause. Voici l'extrait de l'observation qui a donné lieu à l'erreur de diagnostic dont j'ai parlé.

Observ. XXI. — *Contusion lombaire, déchirure du diaphragme. Mort.* — Le Dédoyer (Jean), employé aux travaux hydrauliques, se trouve, le 26 février 1864, dans un chaland, au fond du bassin de radoub de Brest, au moment où l'on établissait des pilotis au moyen de la machine désignée sous le nom de *sonnette*. L'énorme pièce de bois n'étant pas bien soutenue, vint rouler dans le bassin et rencontra dans sa chute ce malheureux, qui fut ainsi comprimé contre le bord du chaland. A 3 heures et demie, il était couché au n° 44, 20 minutes après l'accident. Énorme tumeur sanguine à la région lombaire, diminution notable de la sensibilité dans les membres inférieurs, dont les mouvements sont impossibles ; fracture de la cuisse droite. Respiration anxieuse; parole nette, brève; son tympanique à la percussion dans tout le côté gauche ; pouls petit, irrégulier, à 120 ; inspirations très-prononcées. Les côtes droites sont portées très en dehors, leurs mouvements sont à peine sensibles. Ce défaut d'harmonie était des plus remarquables. Je pensais à des fractures de côtes et à l'accumulation d'une grande quantité de liquide dans la séreuse. — Il demandait toujours à être placé sur le côté droit, chose impossible, vu la fracture. J'ordonnai une saignée générale si la réaction franche survenait, et je recommandai, dans ce cas, de me prévenir ; mais M. Dubois, notre prévôt, qui suivit le blessé jurqu'à la mort, m'a déclaré que l'homme avait expiré en présentant tous les phénomènes de l'asphyxie.

Autopsie. — Je laisse de côté l'examen de la fracture transversale du corps de la deuxième vertèbre lombaire, celle, en trois fragments, du fémur, pour ne m'occuper que de la cavité thoracique. Celle-ci étant ouverte, nous constatons, au centre de la moitié gauche du diaphragme, une vaste déchirure ou perforation par laquelle ont passé, dans la plèvre, les viscères suivants : 1° l'estomac ; 2° le côlon transverse ; 3° quatre mètres d'intestin grêle ; 4° le grand épiploon. Ces viscères ont refoulé le poumon en haut et en dedans ; cet organe occupe la moitié de l'espace compris entre la première et la troisième côte, il est sain ; 150 grammes de sang existent dans la plèvre.

Ce cas est d'autant plus remarquable qu'il n'existait aucune trace de contusion à la poitrine ni à l'abdomen, mais seulement aux lombes. Il est évident que la violence du choc a refoulé, avec une force qui a dû être considérable, les viscères en masse. Ceux-ci ont déterminé la déchirure du diaphragme.

Parmi plusieurs cas de blessures de la verge par instruments tranchants ou piquants, deux présentent un certain intérêt, par a cause qui les a produites.

Observ. XXII. — *Section circulaire du prépuce par le goulot d'une bouteille.* — X. . ., soldat, entre le 1er mars 1861. Dans un accès érotique, cet homme introduit sa verge dans le goulot d'une bouteille; bientôt l'organe se dilate, le gland augmente de volume dans l'intérieur du flacon, des douleurs surviennent, et n'osant pas, ou, pour être plus exact, ne pouvant rentrer à la caserne avec ce fardeau embarrassant, le malheureux brise la bouteille à l'aide d'une pierre. Le goulot, brisé inégalement, coupe, dans les efforts de traction, le prépuce dans toute sa circonférence, laissant la couronne du gland à nu dans deux points et, malgré les essais de conservation de ce repli cutané muqueux, j'ai été obligé d'en retrancher la plus grande partie. La guérison était achevé le 22 mars.

Observ. XXIII. — *Pénétration d'un hameçon dans le canal de l'urèthre et le corps caverneux; extraction.* — Le 16 août 1862, un homme qui ne figure pas dans cette *statistique* vint à l'hôpital, vers une heure de l'après-midi, me prier de lui enlever un hameçon fixé dans la verge. Le matin, étant à prendre un bain de mer, il était entré dans l'eau jusqu'à la moitié des cuisses; un pêcheur à la ligne enlevait un petit bar; malheureusement la violence de la traction imprimée à la ligne fit décrire à celle-ci une demi-circonférence, et l'hameçon, déchirant la mandibule du poisson alla atteindre notre blessé à la verge. Il traversa le canal de l'urèthre à 4 centimètres au-dessous du gland et pénétra dans la moitié gauche du corps caverneux.

Lorsque j'ai vu le blessé, la verge était doublée de volume; le sujet était en proie à une profonde terreur; l'urine s'écoulait cependant par le canal. L'hameçon caché en entier dans les tissus tuméfiés, ne décelait le point de son introduction que par la présence de quelques centimètres de la ligne. Une sonde est introduite dans le canal et indique le point de pénétration. Je n'hésite pas à faire traverser en entier le corps caverneux par l'hameçon. Je rompis l'extrémité en crochet et retirai le reste de l'instrument par la voie qu'il avait parcouru d'abord. C'est un procédé du reste connu depuis plus de cinquante ans, mais utile à rappeler. La guérison ne tarda pas à s'effectuer.

Plaies par herminette. — Parmi les plaies des membres par instruments tranchants, un grand nombre sont assez importantes mais accompagnées de la lésion d'autres organes; je me serais arrêté volontiers à donner ici un extrait d'une leçon que j'ai faite, il y a plus de deux ans, sur les plaies d'herminette; mais ce sujet a été étudié par mon frère et me paraît avoir été presque épuisé par lui.

Les trente-deux cas que nous avons soignés trouvent facilement leur place dans le tableau dans lequel il a distribué ses 127 observations[1].

J'ai toujours été étonné du conseil que donnent quelques auteurs au sujet du pansement de la section du tendon d'Achille; ils conseillent (entre autres Jamain) d'appliquer un bandage qui

[1] Marcellin Duval, *Traité de l'hémostasie*, pages 234 et suivantes, 1853.

porte fortement le pied en arrière, pour diminuer autant que possible l'intervalle de 5 à 6 centimètres qui existe entre les bouts rétractés. Cette manière d'agir donne lieu constamment à l'équinisme. J'en ai vu un exemple frappant chez un de mes confrères qui, dans un cas de rupture de ce tendon, a refusé, avec obstination, de suivre mes conseils ; il a aujourd'hui un pied équin, avec une élévation du talon de près de 2 centimètres. J'emploie simplement une gouttière terminée par une semelle qui est destinée à maintenir le pied, qui doit autant que possible faire un angle droit avec la jambe.

Observ. XXIV. — *Plaie du pied par instrument piquant. Phlébite, gangrène.* — Clément (François-Henri), 23 ans, canonnier du *Louis XIV*, entre à l'hôpital le 4 septembre, après avoir reçu, à bord, les soins de M. le docteur Cras, chirurgien-major. Quatre jours auparavant cet homme, occupé au lavage, pieds nus, rencontra le piton d'une échelle de revers qui détermina par écartement une déchirure étroite, mais profonde, du repli cutané du dernier espace interdigitaire (pied gauche). Les lèvres de la plaie sont écartées, la face dorsale du pied est rouge, tuméfiée. Le lendemain le gonflement du pied a considérablement augmenté et gagne la partie inférieure de la jambe. La peau est rouge, tendue, luisante, et présente des plaques violacées, livides, surtout en dehors. Autour de la plaie, quelques phlyctènes remplies de sérosité sanguinolente ; le tissu cellulaire est infiltré. Ces phénomènes sont moins marqués à la jambe ; légère rougeur à la partie interne du membre sur le trajet des lymphatiques ; les ganglions de l'aine sont douloureux et engorgés. Réaction fébrile intense ; agitation, insomnie, stupeur, langue sèche ; on pratique sur la face dorsale du pied plusieurs incisions, intéressant le tissu cellulaire sous-cutané ; il s'en écoule une grande quantité de sérosité et de sang, qui amène un dégorgement rapide des parties. Le pouls est à 140. Le lendemain, 5 septembre, le dégorgement des parties est notable. On constate la mortification d'une grande étendue de la peau à la partie extrême du pied ; deux nouvelles incisions sont pratiquées sur la jambe.

Le 6, le pouls est à 112, la peau sèche et brûlante. Douleurs très-vives dans le voisinage de la malléole externe. La rougeur ne s'est pas étendue, elle est limitée à 15 centimètres au-dessous de l'articulation du genou, près du ligament rotulien. Le lendemain, la partie externe et inférieure de la jambe est couverte de phlyctènes.

La mortification s'étend en dehors et en arrière de la jointure tibio-tarsienne. Les parties sphacélées sont sèches et d'un noir foncé ; en même temps les symptômes généraux se modèrent sensiblement ; le malade recouvre le sommeil ; les douleurs lancinantes qu'il éprouvait ne sont plus vives. Le 13 septembre, l'engorgement des ganglions de l'aine a disparu ; l'eschare se détache en partie ; la mortification est moins profonde qu'on ne l'avait supposé ; la rougeur et le gonflement de la jambe ont diminué notablement. Le 18, les parties gangrenées sont complétement détachées et laissent à nu une veine volumineuse, remarquable par ses nodosités, la solidité de son contenu ; on dirait un cylindre plein ; c'est la veine dorsale du pied, à laquelle viennent se rendre les

veines collatérales des deux derniers orteils, présentant les mêmes caractères. C'est la phlébite oblitérante. La plaie se couvre de bourgeons charnus et la vaste dénudation diminue promptement; mais la cicatrisation est interrompue pendant les premières semaines d'octobre par des accès de fièvre et des symptômes d'infection purulente, et ne reprend sa marche ascendante qu'à partir du 8 novembre. Il sort guéri le 10 février 1864, avec une cicatrice large, difforme et peu solide. Je pense que le piton a ouvert une des petites veines collatérales du cinquième orteil, que cette plaie a été la cause d'une phlébite qui seule a causé la gangrène.

Brûlures. — Pas un seul des trente-huit cas traités n'a dépassé le troisième degré. Si cinq ou six brûlures ont été très-longues à guérir, ce fait n'est dû qu'à la vaste surface qui a été dénudée. La face, les mains et les extrémités inférieures en ont été surtout le siége.

Ulcères. — Sur quarante-un cas, trente-un appartiennent à la classe des ulcères atoniques, variqueux ou non; deux ont succédé à l'issue du dragonneau et ont été très-tenaces; trois appartenaient à une diathèse; cinq enfin, méritaient le nom d'ulcères, dits de Cochinchine. Ces derniers ont déjà donné lieu à plusieurs mémoires, dont l'un des plus importants a été présenté par M. J. Rochard à la Société de chirurgie.

Ce n'est pas en présence d'un si petit nombre de faits que je dois me prononcer sur ces divers ulcères, alors que non-seulement les médecins de la marine, qui sont sur les lieux les voient naître et peuvent en suivre la marche *ab ovo*, mais qu'aussi l'hôpital de Toulon reçoit, depuis cinq ans, un très-grand nombre de ces plaies et que des études nouvelles ont été faites par plusieurs de nos collègues, par M. M. Duval en particulier.

(*A continuer.*)

REVUE DES TRAVAUX ÉTRANGERS

DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

RÉSULTATS MÉDICAUX DES DERNIÈRES GUERRES DE CHINE, PAR T. NELSON, M. D., CHIRURGIEN DE L'ÉTAT-MAJOR DE LA MARINE ROYALE,

Traduit par le Dr A. Le Roy de Méricourt[1].

La situation n'était guère meilleure, à ce qu'il paraît, à bord du *Driver* et du *Hasard*, « sur lesquels la dysenterie continua à sévir si longtemps et avec une telle intensité, qu'il y aurait beaucoup

[1] Voyez *Archives de médecine navale*, tome Ier, page 128.

à présumer que la cause de cette maladie existait dans le navire lui-même. »

. . . . . .

Nous devons donc nous attendre à voir la seconde expédition atteindre un résultat plus satisfaisant. Elle avait sur la précédente des avantages très-marqués. Dans la première série d'opérations militaires, en effet, nous avions pu apprécier le compte qu'il fallait tenir du courage et de l'habileté guerrière des Chinois; pendant la période de quelques années de suspension des hostilités, nous avions beaucoup appris, à la fois sur le climat et sur le pays. Dans le Nord, comme dans le Sud, nous avions formé d'importants établissements, et nous étions en mesure de nous renseigner et de nous procurer des ressources en abondance. En outre, notre organisation navale s'était largement familiarisée avec les nécessités des grandes expéditions et avait acquis un puissant stimulant par une guerre récente. En raison de toutes ces circonstances favorables, sans parler des progrès accomplis dans les sciences médicales, on se trouvait presque en droit de présumer que les statistiques médicales de la seconde expédition offriraient une notable diminution, à tous les titres, sur le tableau précédent, et montreraient la valeur de tous les avantages dont nous avions bénéficié par les progrès obtenus en maintenant un bien meilleur état de santé parmi nos hommes, et en neutralisant d'une façon plus efficace les conséquences des maladies qu'il est donné à l'homme de pouvoir prévenir.

Malheureusement une conclusion si flatteuse, et en apparence si raisonnable, ne peut être légitimée que par le témoignage impartial des faits. En ayant recours aux rapports médicaux, dressés avec tant de soin, pour les trois années pendant lesquelles les hostilités ont duré, particulièrement 1857, 1858 et 1859, nous en extrayons le tableau suivant :

ANNÉES	EFFECTIF MOYEN	MALADIES DE TOUTE NATURE	PROPORTION POUR 1000	RÉFORMÉS	PROPORTION POUR 1000	MORTS	PROPORTION POUR 1000
1857	7.080	17.595	2.485 2	378	53.4	328	46.2
1858	11.300	29.990	2.655.9	915	80.9	706	62.5
1859	6.600	15.756	2.387 9	555	84.1	322	48.8

Ce tableau fait évanouir l'agréable illusion que nous étions

porté à nous faire et que nous avions quelque apparence de raison de caresser. Une différence existe entre les premiers chiffres et ceux-ci, mais malheureusement la différence porte dans le mauvais sens. Au lieu de l'influence heureuse que les précédents nous portaient à prévoir, ils montrent une aggravation marquée. La plus faible proportion des maladies dans la seconde expédition, ce qui est digne de remarque, dépasse considérablement le chiffre le plus élevé noté pendant la plus mauvaise année de la première expédition ; tandis que la proportion des cas de réforme est plus que doublée et que la proportion des décès atteint un maximum plus fort que celui observé dans aucune des années antérieures.

Le désir, que fait naître tout d'abord une révélation aussi inattendue, est de découvrir s'il est possible, les causes qui ont pu conduire à un pareil résultat ; nous sommes forcément amené à nous demander s'il y avait eu quelque chose d'inusité dans le caractère des opérations qui eût pu aggraver la nuisible influence du climat sur les troupes employées? En examinant avec soin les faits accomplis, on ne trouve rien que nous puissions considérer comme plus difficile et plus ardu que ce qui avait été accompli dans la première expédition. Sans doute, les exigences du service qui ont précédé le bombardement de Canton furent très-pénibles, et ont exposé les hommes à beaucoup de fatigues, mais on ne peut dire qu'elles aient surpassé celles qui ont été exigées d'eux pour le blocus de Canton en 1840 et pour l'occupation des hauteurs de cette cité qui en a été la conséquence. En outre, les mouvements dans le golfe de Pé-tchi-li, brillants et efficaces comme ils l'ont été dans la première occasion, bien que désastreux l'année suivante, ne furent accompagnés, à aucun moment, de privations et de dangers de la part du climat, non-seulement pas supérieurs, mais même pas égaux à ceux subis dans le Yang-tsé-kiang pendant l'année 1842, lors de la prise de Chin-kiang et de la conclusion du traité de paix imposé à la Chine étonnée et déconcertée. Il en fut ainsi, bien que la seconde série d'hostilité, pendant laquelle se passèrent tous les faits les plus décisifs et les plus remarquables eût eu lieu durant les mois les plus salubres de l'année. L'affaire de la crique de Fatsham se passa en mai, la capture de Canton en décembre et les deux attaques du fort de Takou en août. Si nous ajoutons

à cet avantage les ressources abondantes en approvisionnements provenant de nos établissements si bien organisés qu'ils ne firent jamais défaut pendant la période entière de la guerre, il devient évident que nous devons chercher ailleurs que dans les fatigues et les dangers du climat quelle est la cause de l'accroissement des maladies qui distingue la première expédition de Chine de la seconde.

Une explication de cette différence se présente d'elle-même et paraît à première vue très-plausible, c'est l'apparition de quelque épidémie exceptionnelle parmi les troupes et de laquelle leurs camarades de la première expédition auraient été exempts relativement. Un examen attentif, cependant, des différentes maladies enregistrées dans les rapports relatifs aux deux périodes ne permet pas d'admettre cette supposition. On trouve, par des investigations attentives, que la même catégorie de maladies a été signalée dans l'histoire médicale des deux campagnes et qu'aucun nouvel agent de maladie n'a été introduit pendant la durée de l'une qui ne se soit montrée dans l'autre. La seule différence appréciable consiste dans le degré de gravité. Pour le démontrer nettement et d'une manière satisfaisante, nous n'avons qu'à extraire les principales maladies observées pendant les deux campagnes et à les comparer entre elles.

Commençons par la classe qui a donné le plus de cas de maladie, si elle n'a fourni le plus de décès, c'est-à-dire les fièvres, les chiffres suivants montreront leur prédominance et leurs résultats. Voyons d'abord les fièvres de type continu et rémittent.

ANNÉES	MOYENNE DES TROUPES	CAS DE FIÈVRE CONTINUS ET RÉMITTENTS	PROPORTION POUR 1000	RÉFORMÉS	PROPORTION POUR 1000	MORTS	PROPORTION POUR 1000
1840	5.550	269	80.8	»	»	11	3.6
1841	4.840	866	178.9	4	0.8	43	8.9
1842	7.300	1309	179.3	4	0.5	32	4.4
1857	7.080	1442	203	3	0.4	36	5 1
1858	11.300	4203	371.9	62	5 4	88	7 9
1859	6.600	814	130.9	14	2.2	45	6.8

Le nombre des troupes étant plus considérable, on devait s'attendre à une augmentation proportionnelle du chiffre des malades ; les chiffres de la seconde expédition, on le remarquera,

dépassent de beaucoup ceux de la première, aussi bien pour la proportion des cas de maladie que pour celle des cas de réforme ou de décès. La proportion des cas de fièvre dans la première comparée avec celle de la seconde expédition de trois années, est comme 439,0 est à 704,6, celle des réformes comme 1,3 est à 8, et celle des morts comme 16,9 est à 19,8 pour 1,000.

Passant au type intermittent des fièvres, la plus commune, bien que heureusement la moins formidable des maladies endémiques de l'Orient, nous recueillons, d'après les rapports officiels des deux campagnes, les chiffres suivants :

ANNÉES	MOYENNE DES TROUPES	CAS DE FIÈVRE INTERMITTENTS	PROPORTION POUR 1000	RÉFORMÉS	PROPORTION POUR 1000	MORTS	PROPORTION POUR 1000
1840	3.330	117	35.1	»	»	2	»
1841	4.840	1582	326.9	12	2.5	24	5
1842	7.300	3845	526.4	18	2.5	22	3
1857	7.080	2875	406.1	11	1.6	3	0.4
1858	11.900	4358	385.7	18	1.5	5	0.4
1859	6.600	2609	395.4	7	1.1	»	»

Ici encore le chiffre moyen du cas de la dernière expédition dépasse celui de la première comme 1187,2 est à 888,4 pour 1,000. Mais on remarquera avec plaisir, aussi bien pour les réformes que pour les décès, que la balance penche pour cette fois décidément en faveur de la seconde guerre. En effet, quand nous venons à considérer que sur un ensemble de cas de fièvres continues et rémittentes montant à 2,444 dans la première expédition, le nombre des morts a été seulement de 86 et le nombre des réformes de 8 ; et que de même, dans la dernière expédition, sur 6,509 cas traités on ne perdit pas plus de 169 hommes et que 79 seulement furent réformés, il y a certes lieu de se féliciter du succès général obtenu par les mesures adoptées par les officiers de santé des deux expéditions dans le but de contre-balancer la pernicieuse influence des deux formes de fièvres intertropicales qui, par la violence de leurs symptômes et la prostration qu'elles entraînent, doivent toujours exciter une vive anxiété.

Quant au type plus bénin des fièvres intermittentes, on fera, à plus forte raison, les mêmes remarques, puisque sur 5,542 cas qui se présentèrent dans la première période de trois ans, la perte par décès fut seulement de 48 et celle par réformes de 30. Cette

proportion est bien plus évidemment diminuée pendant la seconde époque, puisqu'on observe que sur 9,842 cas traités, 8 seulement moururent et 36 furent mis hors de service. Il eût été à désirer que la diminution marquée des décès et des réformes qu'on note relativement aux fièvres intermittentes se fût étendue aussi au tableau de la forme plus grave des rémittentes et que nous eussions été appelé à faire ressortir un succès général au lieu d'un succès partiel obtenu par notre récente expérience des fièvres intertropicales. Mais, en réalité, les résultats défavorables de la seconde série doivent être imputés à l'existence d'une forme plus grave de fièvre continue et rémittente qui, jusqu'à un certain point, a surtout dominé parmi les équipages de l'escadre.

. . . . . .

Nous aurons maintenant à parler du fléau le plus terrible du climat de la Chine, les affections des intestins. Comme cela est adopté dans les rapports officiels, nous présenterons le tableau sous les deux titres séparés de diarrhée et de dysenterie.

ANNÉES	EFFECTIF MOYEN	CAS DE DIARRHÉE	PROPORTION POUR 1000	RÉFORMÉS	PROPORTION POUR 1000	MORTS	PROPORTION POUR 1000
1840	3.330	925	277.8	9	2.7	3	0.9
1841	4.848	778	160.7	9	1.9	9	1.9
1842	7.300	2.254	308.8	10	1.4	21	2.9
1857	7.080	2.920	412.4	»	»	»	»
1858	11.300	5.070	448.6	»	»	»	»
1859	6.600	2.260	342.4	24	3.6	1	2

ANNÉES	EFFECTIF MOYEN	CAS DE DYSENTERIE	PROPORTION POUR 1000	RÉFORMÉS	PROPORTION POUR 1000	MORTS	PROPORTION POUR 1000
1840	3.330	508	152.6	7	2.1	27	8.1
1841	4.848	878	181.4	40	8.3	95	19.6
1842	7.300	716	98.1	13	1.8	66	9.0
1857	7.080	470	66.4	121	17.1	123	17.3
1858	11.300	990	87.6	324	28.6	252	22.4
1859	6.600	546	82.7	161	24.4	90	13 6

Une comparaison attentive des chiffres du tableau précédent offre des résultats qui sont bien plus faits pour exciter notre anxiété que pour appeler le témoignage de notre satisfaction L'aspect sous lequel se présentent à nous les deux expéditions

laisse voir un côté plus défavorable pour la seconde que pour la première. Si nous regardons la proportion, pour 1000, des cas de diarrhée, nous trouvons que la seconde période l'emporte de beaucoup, sous ce rapport, sur la première. Les totaux des chiffres pour chaque période de trois ans sont entre eux comme 1203,8 est à 747,3. Quant à la forme plus grave de maladie intestinale, la dysenterie, la dernière époque, il est vrai, montre, dans ces colonnes, une diminution marquée du nombre des cas, puisqu'il est, par rapport à celui de la première, comme 236,7 est à 432,1 pour 1,000. Mais l'impression agréable que ce premier fait peut nous causer est immédiatement effacée en comparant les colonnes des réformes et des décès. Ici la différence entre les nombres est si marquée qu'elle fait naître un pénible étonnement. Pendant la première période, de 1840 à 1842 inclusivement, le total des cas est de 2,102, dont 60 réformés et 188 morts. Pendant la seconde période, de 1857 à 1859 inclusivement, le nombre des cas fut de 2,006, sur lesquels il y eut 606 réformés et 465 morts. Il faut avouer que la grande différence entre les résultats respectifs donne matière aux plus graves réflexions et à la curiosité la plus anxieuse, car, la disproportion ne s'étend pas au nombre respectif des cas, il n'y a pas une centaine de différence, et d'ailleurs elle est en faveur de la première période. Relativement à cette mortalité, le docteur Bryson dit : « Le plus grand nombre de ces décès eut lieu principalement sur les bâtiments stationnés dans la rivière de Canton et sur le bataillon de *marines* (infanterie de marine) stationné à Canton. Dans le dernier (d'un effectif de 1,500 hommes), il y eut 39 morts, et parmi les équipages des canonnières 24. La mortalité si grande parmi ces deux corps doit être sans doute rapportée à ce qu'ils étaient plus exposés aux influences du climat et à ce qu'ils menaient une vie irrégulière et dissipée. »

Une question se présente d'elle-même : Les hommes ont-ils été plus exposés aux influences dangereuses du climat et aux excès de tous genres dans la seconde guerre que dans la première? En nous rappelant les obstacles que l'on a rencontrés et qu'on a surmontés dans la première et qui ont été succintement décrits au commencement de ce travail, nous avons de la peine à nous persuader que ce fut le cas, en ce qui concerne l'action du climat. Les souffrances, pendant l'expédition du Yang-tsé-

kiang, en 1841, telles que les a décrites si nettement et si bien le docteur Bryson, dans son rapport sur cette année, dépassent, en quelque sorte, tout ce qui a pu être enduré dans aucune des expéditions de la seconde période, celle par exemple du Peïho, dans les années de 1858 et 1859. De plus, il est digne de remarque que dans la première série d'opérations, le littoral entier de la Chine fut successivement visité et que presque chaque ville du rivage a été traitée en ennemie, tandis que les rivières de Canton et de Peïho furent seules le théâtre des hostilités durant la récente période.

On doit admettre que les rapports entre nos hommes et la terre ont dû être beaucoup plus fréquents dans la dernière que dans la première circonstance. La prise et l'occupation de Canton les ont exposés aux dangers de cette nature, et la disproportion de mortalité dans le bataillon des soldats de marine et à bord des canonnières dans la rivière de Canton a été, avec beaucoup de raison, de la part du docteur Bryson, attribuée à ce motif. Mais, après tout, une fois la part faite à cette influence morbide, si nous déduisons les 63 décès survenus dans le bataillon et à bord des canonnières, il reste encore plus de 400 morts à enregistrer dans l'escadre, par suite de dysenterie seulement, nombre excessif en vérité, plus que double du total des victimes de cette maladie pendant la première guerre.

Pour apprécier sainement les difficultés dont cette question est entourée, il est nécessaire de remarquer que l'escadre employée récemment en Chine était amplement pourvue de toutes les ressources susceptibles de préserver les hommes des maladies et d'en atténuer les effets : tels que vivres d'excellente qualité, tant en viande fraîche qu'en légumes et fruits ; hôpitaux de bâtiments appropriés avec soin et bien disposés pour leur but spécial ; bâtiments parfaitement munis de tous les approvisionnements nécessaires au traitement des malades. A aucun moment, les équipages ne furent exposés à la privation de nourriture de bonne qualité, comme cela était arrivé pendant la première expédition. L'eau, qui, dans l'esprit de certains médecins, est regardée comme un agent de transport de cause morbide des plus puissants, dans les maladies de l'intestin, fut souvent distribuée, sur plusieurs navires à vapeur, récemment obtenue des appareils distillatoires. En vérité, rien ne fut omis de tout ce que la prudence peut conseiller pour pré-

server la santé des hommes et diminuer la gravité de leurs maladies.

C'est précisément l'application de toutes ces mesures prophylactiques qui nous dérobe les raisons pour lesquelles la disproportion de mortalité qui vient d'être mise en lumière, a pu s'établir ; nous avons donc à poursuivre encore plus opiniâtrément la solution du problème.

Le caractère de la dysenterie en Chine est-il devenu plus pernicieux dans les vingt dernières années? Son étreinte est-elle devenue fatalement plus tenace que lorsque nous avons été en présence de cette maladie, pour la première fois, dans les mers de Chine? Si nous raisonnons par analogie, cette présomption est peu probable, puisque l'expérience nous a appris que cette vieille maladie bien connue, dans les circonstances ordinaires, n'atteint pas une gravité insolite, comme lorsque, par exemple, elle passe de la forme sporadique à la forme épidémique. Mais dans le cas qui nous occupe il n'y a pas lieu d'admettre cette explication, puisque le nombre des cas a été d'une manière absolue plus petit, tandis que celui des réformes et des décès était plus grand. Mais si le caractère de la maladie est resté le même en 1858 qu'en 1841 et que, comme il a été démontré, les causes prédisposantes ont été, en fait, moins puissantes dans la dernière guerre que dans la première, il doit y avoir une autre cause fâcheuse de cette augmentation du nombre des décès et des réformes?

La seule source de renseignements qui nous reste est celle que nous fournit l'examen des différents agents thérapeutiques employés et mis en vogue pendant chacune de ces deux périodes.

. . . . . .

Cherchons donc à reconnaître si la comparaison défavorable que nous avons indiquée ne dépendrait pas des changements survenus dans les méthodes de traitement et dans les modes d'administration des médicaments.

. . . . . .

Dans la dysenterie proprement dite, le chirurgien du *Sumarang* écrit : « Nous avons eu recours à la saignée dans dix des cas les plus graves, et le calomel et l'opium (les proportions des deux substances variant de 10 à 20 de la première pour 2 de la seconde) ont été administrés matin et soir les deux jours sui-

vants. De petites doses d'huile de ricin, l'usage journalier de lavement et de suppositoires quand la canule ne pouvait pas être supportée, puis les astringents furent successivement employés.

« Dans quelques cas, les malades traités par de légères doses de calomel, après qu'ils eurent été saignés, étaient rapidement soulagés, mais un fâcheux ptyalisme survenant, le remède devenait pire que le mal, et la convalescence était excessivement longue. » Cependant le même médecin établit ultérieurement qu'il accorde « autant de confiance au calomel pour le traitement de la dysenterie qu'à la maîtresse ancre pour assurer le salut du navire. »

En outre, le chirurgien de *l'Azincourt* remarque que les cas de dysenterie aiguë réclamaient un traitement très-actif, savoir, les saignées locales et générales et l'administration de calomel de trois heures en trois heures jusqu'à salivation.

Les astringents en même temps que les vésicatoires, les sinapismes, les suppositoires opiacés étaient également employés ; mais il accordait le plus de confiance à l'usage du calomel jusqu'à salivation.

Le chirurgien du *Cornwallis* fait aussi observer que « les saignées locales et générales ont été usitées avec les plus heureux résultats. Lorsqu'elles échouaient on avait recours au vésicatoire sur l'abdomen ; le calomel et l'opium et l'ipécacuanha étaient administrés à l'intérieur, en même temps que les mixtures crétacées, comme adjuvants. Lorsque tous ces moyens demeuraient sans résultats, il ne restait plus qu'à adoucir les derniers moments du malade. »

Sur *le Driver*, bâtiment à bord duquel les cas de maladies d'intestins furent à la fois nombreux et graves, le traitement auquel on eut recours est ainsi exposé : « Dans les cas qui offraient une fièvre intense, une vive douleur au ventre, un pouls plein et fréquent, la saignée était employée ; si la langue chargée indiquait un état de plénitude de l'estomac, un émétique était administré. Des scrupules de calomel (vingt grains), associés à l'opium, étaient prescrits au début de la maladie, puis de plus petites doses, jusqu'à salivation. Quand il y avait beaucoup de sensibilité du ventre, des sangsues étaient appliquées sur le siége de la douleur, et l'écoulement du sang favorisé par des fomentations et des cataplasmes. »

En voilà assez pour indiquer le mode général de traitement des formes les plus graves de maladies d'intestins qui se sont présentées pendant la première guerre. Si nous passons du traitement à l'examen de la somme des résultats, il faut avouer que le sentiment que nous éprouvons n'est pas celui d'une vive satisfaction; c'est bien plutôt un réel désappointement. En effet, sur 2,102 cas de dysenterie, 188 ont succombé, et 60 hommes ont été renvoyés de la station hors de service.

En présence d'un aussi triste succès, n'est-il pas étonnant que le mécontentement se soit emparé de l'esprit des médecins et qu'on ait changé la méthode du traitement? En conséquence, dans ces dernières années, le traitement héroïque par les émissions sanguines et l'administration de larges doses de mercure avec ou sans opium est tombé en désuétude, et on a eu recours à des moyens plus doux. L'ipécacuanha, administré suivant la méthode préconisée par les médecins de l'Inde, a été largement employé, en même temps que le mercure avec la craie, l'opium, les acides minéraux, les saignées locales, les révulsifs, les lavements d'ipécacuanha, bref, tous les vieux remèdes, excepté bien entendu ceux appelés héroïques, tels que la saignée générale et l'administration du mercure jusqu'à salivation.

En consultant les rapports dans lesquels sont consignés la somme des succès que cette méthode de traitement a obtenus, nous trouvons les résultats suivants : pour les trois années 1857, 1858, 1859, le total des cas traités a été de 2,006. Ici nous voyons que ce total est inférieur de près d'une centaine à celui qui s'est présenté dans la première expédition, bien que le nombre des hommes employés dans les dernières expéditions ait excédé celui de la première de 7,500. C'est là une circonstance propre à démontrer que la maladie en question n'a pas pris une extension aussi grande que pendant la première guerre, et que les mesures hygiéniques adoptées ont eu une action préventive plus efficace; mais si nous poussons notre enquête plus loin, et si nous faisons le total de ceux qui ont malheureusement été atteints, nous trouvons que sur 2,006 malades il n'y a pas eu moins de 606 cas de réforme, et que 465 sont morts; ce résultat, comparé au précédent, est réellement désastreux. En présentant ces produits respectifs sous

forme de tableau, l'esprit saisit mieux cette fâcheuse disproportion.

ANNÉES	EFFECTIF MOYEN	CAS DE DYSENTERIE	NOMBRE DE CAS DE RÉFORMES	MORTS
1848-41 42. . .	15.470	2.102	60	188
1857 58-59. . .	24.980	2 006	606	465

D'après ces chiffres, dans la première guerre de Chine, le rapport des hommes qui ont succombé ou qui ont été mis hors de service, a été au nombre des hommes atteints comme 1 est à 8 1/2 ; dans la deuxième guerre, comme 1 est à 2.

On sera peut-être porté, et cela est très-pardonnable, à expliquer cette désolante comparaison en supposant que peut-être un certain nombre de cas enregistrés par les statistiques de la première expédition, comme cas de dysenterie, appartenaient, en réalité, à une forme plus bénigne d'affection intestinale. Mais il n'est pas sérieusement admissible que les anciens officiers de santé aient été moins capables que leurs successeurs d'établir une distinction entre les deux formes de maladies. . .

. . . . . .

. . . . . En appréciant, sans passion, impartialement, les faits tels qu'ils se sont offerts, la conclusion à laquelle ils mènent est la suivante : la récente méthode de traitement de la dysenterie en Chine, loin d'avoir donné les succès qu'on était en droit d'attendre de 20 années d'expérience de plus, a été, au contraire, un pas en arrière[1]. . . . . .

[1] Nous ne pouvons partager l'opinion du docteur Nelson, et attribuer avec lui la mortalité plus forte due à la dysenterie, pendant la dernière guerre de Chine, *uniquement* au changement adopté dans les méthodes de traitement, et surtout à l'abandon des émissions sanguines et du calomel à haute dose Le degré de gravité d'une maladie tient à tant de causes, qu'il est réellement fort difficile, pour ne pas dire impossible, de faire la part de chacune d'elles, en admettant qu'on pût les connaître toutes. On sait combien il est délicat de comparer, sous le rapport de la gravité, les différentes épidémies d'une même maladie sévissant dans des lieux différents, ou à des époques plus ou moins éloignées. Ce problème n'est-il pas, pour ainsi dire, insoluble, dans le cas qui nous occupe? Comment peut-on espérer faire assez bien la part de toutes les influences qui ont dû agir sur les troupes anglaises opérant en Chine, à quinze ans de distance, et arriver, par élimination, à préciser celle qui a pu être l'unique cause d'un accroissement dans la mortalité de la der-

Il nous reste à examiner la mortalité des hommes pendant les deux guerres de Chine, par le fait des rencontres avec l'ennemi. . . . . .

Le tableau suivant en donnera une idée très-nette.

ANNÉES	EFFECTIF MOYEN	CAS DE BLESSURES ET D'ACCIDENTS	PROPORTION POUR 1000	RÉFORMÉS	PROPORTION POUR 1000	MORTS	PROPORTION POUR 1000
1840	3.330	701	210.5	8	2.4	8	2.4
1841	4.840	834	172 3	13	2.7	13	2.7
1842	7.300	1.313	179.9	12	1.6	22	3
1857	7.080	1.493	210.7	36	5.1	51	7.2
1858	11.300	2.496	220.8	59	5.2	52	4.6
1859	6.600	1.756	266.1	131	19.8	97	14.6

nière guerre? Il faudrait donc accuser également la méthode de traitement d'avoir amené une mortalité, par suite de fièvres, plus grande dans les dernières expéditions que dans les premières? Ce qui nous paraît encore plus inadmissible que pour la dysenterie. Nous sommes disposé à accorder une bien plus grande part que ne le fait M. Nelson à la prolongation du séjour des troupes à terre, pendant la dernière guerre, dans la fréquence des maladies et dans leur gravité.

Nous opposerons d'ailleurs, à l'opinion émise par le docteur Nelson sur la valeur de l'ipéca dans la dysenterie tropicale, non pas les arguments que nous pourrions tirer de la pratique des médecins de l'armée et de la marine française, mais bien les résultats obtenus par ses compatriotes eux-mêmes, dans les Indes orientales :

« Pendant les dernières années de la seconde moitié de ce siècle, dit le docteur J. Ewart, attaché au service médical du Bengale, les praticiens des climats tropicaux ont pu constater combien étaient inefficaces les différentes méthodes et les modifications de traitement décrites par les auteurs systématiques de l'époque. Ils arrivèrent à cette conviction que les saignées générales, les astringents, les purgatifs, les narcotiques, l'emploi successif des astringents, des absorbants, des opiacés, etc., des purgatifs cathartiques ou des évacuants, etc., n'étaient pas aussi avantageux qu'on eût pu le désirer. Néanmoins, faute de meilleurs remèdes, ces moyens furent généralement mis en usage, jusqu'à ce que M. Scott Docker, chirurgien du 2e bataillon du 7e fusiliers royaux, stationné à Maurice, étant très-découragé des insuccès amenés par le mode de traitement habituel, se décida à administrer de fortes doses d'ipécacuanha. Les résultats de ses expérimentations sur ce médicament ont été consignés dans la *Lancet* du 31 juillet et du 14 août 1858.

« A l'appui de la véritable révolution produite dans la pratique de l'Inde par la publication des idées de M. Docker, le docteur Ewart donne, d'après les rapports officiels, un sommaire succinct des opinions de plusieurs des médecins les plus expérimentés du Bengale, ainsi que de Madras et de Bombay. La supériorité du traitement par l'ipéca est surabondamment prouvée par le témoignage des chiffres; en effet, la mortalité due aux cas de dysenterie aiguë et de dysenterie chronique réunis parmi les troupes européennes, dans la présidence du Bengale, pendant les 42 années comprises de 1812-1853-54, s'élevait à 88,2 sur 1.000. Mais en 1860, lorsque de larges doses d'ipéca furent administrées, à la complète exclusion de tout autre moyen, la mortalité fut seulement de 28.87 sur 1,000. Des résultats presque identiques ont été obtenus à Madras. Là, pendant 17 ans, la proportion de mortalité, par suite de dysenterie aiguë, atteignait, parmi les troupes européennes,

Enfin, un dernier tableau résume l'ensemble des chiffres que nous avons présentés [1].

ANNÉES	EFFECTIF MOYEN	NOMBRE DES CAS DE MALADIES	PROPORTION POUR 1000	RÉFORMÉS	PROPORTION POUR 1000	MORTS	PROPORTION POUR 1000
1840	3.300	5.871	1763 1	60	18	111	33.3
1841	4.840	8.816	1821.5	159	32.8	290	59.9
1842	7.300	16 375	2243.2	170	23.3	376	51.5
1857	7.080	17.595	2 83.2	978	53 4	328	46.2
1858	11.300	29.990	2653.9	915	80 9	706	62.5
1859	6.600	15.756	2387.9	555	84 1	322	48.8

Le lecteur ne sera pas surpris de voir la balance pencher défavorablement du côté des résultats de la seconde série d'opérations en Chine, les détails dans lesquels nous sommes entrés l'ont pleinement préparé à cette conclusion fâcheuse. Parmi les divers sentiments qu'inspirent ces détails, ce sont certainement les sympathies et la pitié pour les souffrances et les pertes de nos malheureux compatriotes qui l'emporteront. Quant au médecin, tout en reconnaissant que les mesures hygiéniques adoptées ont amené une diminution dans certaines formes de maladies intertropicales, il ne sera pas moins forcé

71 pour 1,000 des cas traités. Dès que l'ipéca fut largement employé, cette proportion tomba à 13,5 pour 1,000. Lorsque la dysenterie et la diarrhée sont envisagées comme une seule et même maladie, des résultats analogues sont obtenus; la proportion de mortalité au Bengale étant de 61,35 pour 1,000, est tombée, sous l'influence du nouveau traitement, à 14,72 pour 1,000. Le docteur Ewart calcule donc que la diminution de la mortalité imputable à la substitution de fortes doses d'ipéca dans la dysenterie tropicale, aux remèdes inefficaces antérieurement usités, n'a pas été à moins de 46,63 pour 1,000 cas traités. » (Extrait traduit des *Annals of military and naval surgery and tropical medicine and hygiene*. London, 1864, p. 193.)

Depuis longues années l'ipéca à hautes doses est entré dans la pratique ordinaire à bord des bâtiments et dans les hôpitaux des colonies françaises. M. le médecin en chef Delioux de Savignac s'exprime ainsi à ce sujet dans son *Traité de la dysenterie*, p. 340 : « La *méthode brésilienne* était tombée dans un oubli presque complet, lorsque Segond (médecin en chef à la Guyane française), la rappela à l'attention il y a trente ans environ. Depuis cette époque, elle a été fréquemment appréciée et employée par les médecins de l'armée navale. » Parmi les nombreuses thèses de nos confrères qui ont étudié avec soin le traitement de cette grave endémie des pays tropicaux, nous signalerons particulièrement celle de Erhel (*Etude sur la dysenterie*. Paris, 1851), p. 57. (*Note du traducteur*.)

[1] Voir, au sujet de la mortalité due aux maladies, comparée à celle déterminée par les événements militaires, l'excellent travail de M. le professeur Laveran : *De la mortalité des armées en campagne au point de vue de l'étiologie. Ann. d'hygiène publique et de médecine légale*, 2e série, avril 1863.

d'admettre que la thérapeutique n'a pas progressé. Cette leçon, bien que peu agréable, ne sera pas perdue, si elle excite à faire de nouveaux efforts, et si elle réhabilite des moyens de traitement peut-être abandonnés trop légèrement.

L'homme d'État et l'économiste trouveront cependant lieu de se réjouir en considérant qu'une force navale, comparativement si petite, a ouvert, non-seulement au peuple anglais, mais au monde entier, un empire fermé depuis tant de siècles aux bienfaits de la civilisation et aux échanges ; en considérant enfin que l'industrie de trois cent cinquante millions de travailleurs est devenue profitable au bien général de l'humanité.

ESSAIS D'ACCLIMATATION DE QUINQUINAS.

Traduit par A. Jouvin, pharmacien en chef [1].

Il n'est pas, dans la matière médicale, de substances sur lesquelles ont ait plus écrit que sur les quinquinas. Dès 1825, Bergen ne relevait pas moins de 637 publications ayant trait à ces précieuses écorces, riche et intéressant sujet d'études et de recherches qui ne semble pas près d'être épuisé, si nous en jugeons par les travaux qui viennent de paraître en Angleterre et en Hollande et dont nous trouvons un excellent compte rendu dans le numéro de juillet 1863 de *the British and foreign medico-chirurgical Review*, etc. [2]. Nous extrairons de ce compte rendu les

[1] *The British and foreign medico-chirurgical Review*, n° LXIII. juillet 1863.

[2] Voici d'abord le titre des publications nouvelles :

1. *Illustrations of the nueva quinologia of Pavon, with coloured plates of plants and their dissections*, by W. Fitch, F. L. S. ; 3 *coloured plates containing 44 delineations of microscopic sections*, by Tuffen West, F. L. S. ; *and observations n the barks described*, by John Elliot Howard, F.L.S, 1862. *Imperial in-folio.*

2. *Travels in Peru and India while superintending the collection of Cinchona plants and teeds in South America and their introduction in to India*, by Clement R. Markham. *Maps and Illustrations*, 1862, in-8°.

3. *Report on the expedition to procure teeds and plants of the Cinchona succirubra, or red bark*, by Richard Spruce. Map., 1861, p. 111.

4 *Notes on the medicinal Cinchona barks of New-Grenada*, by H. Karsten, *and of the Cinchona trees of Huanuco* (*in Peru*), by E. Pœppig (*translated from the german.*), 1861, in-8°, p. 75.

5. *Report on the Exped tion to procure teeds of Cinchona condaminea from the sierra de Cajanuma, neat Loxa, in Ecuador*, by Robert Cross, *with appendix*, 1861, in-8°, 44 pages.

6. *The cultivation of the Cinchona tree in Java, to the end of* 1859, by Frank Junghuhn, and J. E. De Vry, in-8°, 75 pages (traduit du hollandais).

7. *Gardener's Chronicle*, 1862 et 1863 (*Letters of M. Cross*).

parties les plus saillantes, en nous arrêtant de préférence sur ce qui a été fait jusqu'ici par les naturalistes anglais et hollandais pour acclimenter les quinquinas dans l'Inde et à Java. Il y a là un magnifique exemple de persévérance tenace et d'invincible énergie, ces deux traits caractéristiques de la race anglo-saxonne ; nos lecteurs ne peuvent manquer de partager le sentiment d'admiration qu'il nous inspire.

I. Les espèces du genre Cinchona sont très-irrégulièrement distribuées dans les forêts du revers oriental des Andes, de la partie la plus nord de l'Amérique méridionale (11° latitude N.), où on le rencontre dans les montagnes de Santa Marta, jusques aux forêts de la Bolivie par 19° S. Ces arbres croissent, en général, à une altitude de 4,000 à 8,000 pieds au-dessus du niveau de la mer. Ils affectionnent surtout les terrains phylladiens, les gneiss, les terrains argileux, les roches siluriennes inférieures que recouvre, dans la plupart des cas, un sol végétal d'une grande richesse. Quant au climat des régions qu'ils habitent, il est loin d'être agréable, puisque le docteur Karsten nous assure que la saison des pluies n'y dure pas moins de neuf mois par an. D'après M. Markham, la température de cette vaste étendue de pays est comprise, en moyenne entre 60° et 80 Farh. (15°,5′ à 28°,2 c.) et coïncide ainsi assez exactement avec les lignes isothermes que Dove a publiées pour ces régions.

Il est d'une haute importance de ne pas perdre de vue ces conditions extérieures si essentielles à connaître pour faire un choix judicieux des espèces destinées à l'usage médical. Selon que ces conditions diffèrent, alors même que la différence est à peine saisissable, nous voyons, chez une foule de plantes, les vertus thérapeutiques varier singulièrement dans les mêmes espèces. Si, dans bon nombre de cas, l'identité d'organisation entraîne l'identité de propriété médicale, il n'en est pourtant pas toujours nécessairement ainsi. La digitale est tout à fait inerte dans l'Himalaya, dit-on, et le chanvre s'y montre presque entièrement dépourvu de ce principe résineux spécial dont il est si riche dans les chaudes plaines de l'Inde. Mais pourquoi aller chercher si loin des exemples? *L'œnanthe crocata* et la *cicuta virosa*, assez communes dans le midi de l'Angleterre, où leur réputation de plantes vénéneuses est bien établie, sont l'une et l'autre inoffensives au delà de la Tweed, d'après le docteur Christison.

Cette variation dan les propriétés est signalée par le docteur Karsten chez le *cinchona lancifolia*, à la Nouvelle-Grenade chez le *c. condaminca*, par M. Spruce ; selon que ces arbres ont vécu sur des versants à l'exposition du levant et du couchant, leurs écorces présentent de grandes différences de propriétés. La physiologie végétale n'est pas encore à même de nous bien expliquer ces particularités, mais il faut en tenir grand compte dans les essais entrepris en ce moment ; l'arbre qui, au Pérou, fournit et la quinine et les autres alcaloïdes que nous recherchons, ne devant pas, *de toute nécessité*, fournir les mêmes produits sous un autre climat...

Dans les quinquinas, c'est surtout l'écorce moyenne, ou l'enveloppe cellulaire, qui intéresse l'art de guérir ; l'on peut dire, d'une manière générale, que la valeur d'une écorce est proportionnelle à l'épaisseur de cette enveloppe. L'expérience nous a depuis longtemps appris que les écorces les plus riches en quinine offrent une cassure à fibres courtes due à ce que, chez ces écorces, le tissu cellulaire prédomine sur le tissu fibreux du liber. Les cellules libériennes y sont, en outre, obstruées, pour la plupart, par des dépôts ligneux, bien que ce soit principalement en d'autres régions de l'écorce que se localisent les alcaloïdes. Enfin, trait caractéristique, prompte disparition, dans ces écorces, de tout un ensemble de vaisseaux grêles à parois ténues, appelés vaisseaux séreux. Règle générale : l'écorce rouge (*red bark*) fait seule exception. — Règle générale, les sortes les meilleures sont celles qui proviennent d'arbres ayant végété sur des plateaux élevés dans une atmosphère relativement froide : ici, le tissu ligneux est au minimum par rapport au tissu cellulaire où les alcalis organiques se trouvent plus spécialement déposés...

Les bornes qui nous sont imposées ne nous permettent pas de plus amples développements : nous renvoyons aux magnifiques planches de l'*Histoire naturelle des quinquinas* de M. Weddel, qui, en quelques instants d'un sérieux examen, en apprendront plus que de longues pages de description. Une particularité curieuse relevée par M. Howard, c'est la formation de cristaux au sein de l'écorce, à la partie externe des cellules ; cristaux qui ne sont pas de simples raphides, comme l'on en rencontre tant dans les cellules et les sucs d'une foule de végétaux, mais de véritables alcaloïdes, ainsi que notre auteur s'en est assuré

par l'analyse chimique. Ils apparaîtraient dans la séve après la mort de la plante. D'après le docteur de Vry, chimiste hollandais associé à M. Junghuhn pour les essais de culture des quinquinas à Java, les alcaloïdes seraient le produit de la réaction de l'ammoniaque contenue dans l'écorce sur l'acide cinchonotannique (!). Ce qui paraît bien démontré par M. Howard, c'est que la partie la plus abondante en alcaloïdes est l'écorce du tronc; il faut donc accorder la préférence aux écorces en larges plaques; les petites plaques, provenant de jeunes branches, renferment surtout des principes astringents. L'écorce du collet de la racine étant dépourvue d'alcaloïdes, M. Howard se récrie énergiquement contre la coupable imprévoyance avec laquelle on l'enlève; non-seulement on recueille ainsi un produit de nulle valeur, mais l'on compromet la vie du sujet, les rejetons qui eussent enfin remplacé l'arbre abattu ne devant plus se développer que très-difficilement.

II. Parmi les nombreuses espèces que comprend le genre *cinchona*, il en est peu qui se recommandent par leurs propriétés thérapeutiques; la plupart sont entièrement inertes. Avant de présenter la liste des espèces utiles, un mot, en passant, de la nomenclature de ces espèces, déjà bien assez embrouillée et que des changements peu justifiés menacent d'embrouiller encore davantage, et tout d'abord, du nom générique qu'elles portent, *Chincona* ou *Cinchona*. Linnée adopta la dernière orthographe, par inadvertance sans doute, et depuis, tous les botanistes, les pharmaciens et les médecins l'ont reproduite. Nous ne voyons pas quel avantage il y aurait à réformer, ainsi que le demande M. Markham, un usage qui date de si loin; toutefois le changement est si minime que, de quelque manière que s'écrive le nom, il ne pourrait en résulter aucun inconvénient pratique. Il en est tout autrement des *espèces*. Celles-ci ont été nommées et renommées selon les vues particulières des divers auteurs, jusqu'à produire une confusion *babélienne;* mais, par bonheur, il n'est qu'une seule des espèces médicales, que nous allons citer, qui soit tombée sous le coup de cette déplorable manie de la synonymie.

Dans les ouvrages de MM. Weddell, Howard et des autres écrivains de nos jours, l'espèce qui fournit les diverses sortes d'écorce royale — *crown bark* — porte le nom de *C. condaminea*,

[1] *Histoire naturelle des Quinquinas*. Paris, 1849, in-folio, avec 34 planches.

et ses variétés prennent la désignation de : 1° *Uritusinga*, du nom de la localité où elle croît ; 2° *chahuarguera* (!), de deux mots indigènes qui indiquent une ressemblance avec des étoffes faites de la fibre de l'*agave americana* ; 3° *crispa* et 4° *lancifolia*, etc., etc. Or, le docteur Hooker fait observer, à juste titre, que la dénomination linnéenne originale, adoptée par une foule d'auteurs, était *cinchona officinalis*, dénomination que MM. de Humboldt et Bonpland ont, sans motifs plausibles, remplacée par celle de *C. condaminea*. « Lorsque, ajoute-t-il, l'on s'est une fois départi, sans de graves motifs, de la loi de priorité, la porte se trouve ouverte toute grande à des changements sans fin et à la confusion qu'ils entraînent à leur suite. » Nous emploierons donc désormais la désignation originale de Linnée. La première variété, *uritusinga*, ayant été primitivement découverte par la Condamine, nous l'appellerons *C. officinalis*, var. *condaminea ;* la deuxième ou *chahuarguera* deviendra le *C. officinalis*, var. *Bonplandiana*, parce qu'elle a été décrite et figurée par M. Bonpland ; les variétés troisième et quatrième demeureront telles quelles. Nous arriverons ainsi aux espèces médicales suivantes :

Cinchona Calisaya	fournit l'écorce jaune.
» *Nitida*	donnent les écorces grises.
» *Micrantha*	
» *Peruviana*	
Cinchona officinalis :	
Var : *lancifolia*	écorce de Carthagène.
» *Condaminea* . . .	écorces royales (*Crown barks*).
» *Crispa*	
» *Bonplandiana* . . .	

Au point de vue géographique, les espèces peuvent se grouper ainsi :

Cinchona succirubra	écorce rouge.
I. *Calisaya* ou *écorce jaune* . .	Bolivie et Pérou méridional.
II. *Écorces grises*	Huanuco et Pérou septentrional.
III. *Écorce de Carthagène* . . .	Nouvelle Grenade.
IV. *Écorce rouge*	Equateur.
V. *Écorces royales*	Loxa.

L'écorce jaune la plus estimée, ou le quinquina calisaya, est fournie par l'espèce de ce nom et par une de ses variétés qui n'atteint que les dimensions d'un arbrisseau et qui, en l'honneur de Joseph de Jussieu, a été appelée *C Calisaya*, var. *Josephiana ;* elles croissent dans les forêts de la Bolivie et du Pérou méridio-

nal. Leur découverte remonte à 1785 et est due à un botaniste allemand, M. Hœncke, qui avait pour compagnon un officier de la marine royale espagnole. « Autrefois, dit M. Weddel, l'on « rencontrait ces arbres partout aux environs des lieux habi- « tés aujourd'hui, pour en trouver un d'une certaine dimen- « sion, il faut plusieurs jours de marche dans la forêt. » Plus au nord, bien que le sol et le climat restent les mêmes, les espèces utiles disparaissent pour ne se montrer de nouveau que vers le dixième degré de latitude sud. Ce sont les forêts de Huanuco, explorées par Ruiz et Pavon, qui renferment les espèces auxquelles nous devons les écorces de Huanuco et de Lima, écorces qui doivent leur épithète *grises* à l'aspect que leur donnent les lichens dont elles sont recouvertes. Humectées, elles deviennent opalescentes : on les recherche pour la préparation de la cinchonine. Si l'on s'élève plus au nord encore, l'on tombe sur une zone habitée par un grand nombre de cinchonas sans vertu; puis, au delà, s'étendent les forêts de Loxa, dans l'équateur, où poussent et le *C. officinalis* et ses variétés, qui nous donnent les écorces royales. Celles-ci sont riches en cinchonine ; aussi doit-on attribuer à cette substance la guérison de la comtesse de Chincon. Durant plus d'un siècle l'on ne connut que ces espèces.

L'écorce de Carthagène est fournie par une autre variété, qui renferme aussi une forte proportion de quinidine, le *C. officinalis*, var. *lancifolia*. L'arbre est originaire des forêts de la Nouvelle-Grenade, où il fut découvert par Mutis.

Sur les pentes orientales du Chimborazo, dans l'Équateur, s'élèvent les forêts où vit le *C. succirubra*, auquel nous devons l'écorce rouge (*cascarilla roja*), que l'on considère aujourd'hui comme aussi avantageuse, sinon plus, que l'écorce jaune [1]. C'est à Pavon, au docteur Klotsch et surtout au botaniste voyageur M. Spruce, que revient l'honneur de nous avoir mis en possession de cette précieuse espèce [2]. C'est le plus bel arbre de ces forêts, et il paraît exiger une température plus élevée que les autres espèces.

[1] L'écorce rouge contient environ 5 pour 100 maximum d'alcaloïde. Dans un cas exceptionnel, M. Howard en a retiré 8 1/2 pour 100. Dans les autres sortes, 3 pour 100 d'alcaloïde sont regardés comme un bon rendement. Celui-ci varie, d'ailleurs, beaucoup dans la même sorte.

[2] Des spécimens de cette espèce figuraient à l'exposition d'horticulture qui a eu lieu dernièrement à Paris

La manière, dont se récolte l'écorce rouge est décrite par M. Cross ; elle se rapproche beaucoup de celle que le docteur Weddell signale pour les écorces boliviennes. L'exportation s'en fait par Guayaquil. Sa teneur en alcaloïdes est de 3 à 4 pour 100. Elle fut introduite en Angleterre, en 1779, par une frégate anglaise qui avait pris un bâtiment espagnol dont elle formait la cargaison, et ses propriétés furent constatées par le docteur Saunders, de *Guy's hospital* ; mais plus tard, l'emploi de fausses espèces la fit tomber dans un discrédit immérité.

Au nord du Chimborazo, sur les plateaux élevés de Quito et de Riobamba, les cinchonas disparaissent et ne se remontrent que dans les chaînes plus septentrionales, du 2e degré de latitude nord environ jusqu'aux montagnes de Santa Marta, sous le 11e degré.

On le voit, dans les diverses régions que nous venons de signaler, il est bien des localités qui réunissent toutes les conditions favorables au développement des cinchonas, et qui cependant en sont dépourvues. Cela tiendrait, dit M. Markham, à ce que les chaînes de montagnes se trouvent interrompues par de profondes vallées et de vastes plaines.

III. L'on n'a pas idée de l'incurie que les gouvernements espagnols sud-américains ont toujours montrée pour tout ce qui a trait à la conservation des forêts de quinquinas. Aussi, ces arbres précieux, exploités sans règle, sans prévoyance, sans mesure, abandonnés à une destruction sauvage, ont-ils fait concevoir dès longtemps la crainte que, à un moment donné, la quinine ne vînt à nous manquer. M. Joseph de Jussieu et plusieurs autres botanistes ont exprimé à ce sujet des inquiétudes et présenté des observations, il y a plus d'un siècle ; mais le même mépris de toute précaution n'en a pas moins persisté. Le choix des écorces n'a bientôt plus été l'objet d'aucun soin, puis des mesures fiscales restrictives et vexatoires sont venues brocher sur le tout ! En Bolivie, suivant M. Weddell, au Pérou, d'après M. Markham, dans l'Équateur, au dire de M. Spruce, partout c'est le même déplorable système. Un fait très-significatif à cet égard, c'est celui des gouvernements sud-américains n'envoyant à l'exposition internationale de Londres aucun spécimen des écorces produites par leurs territoires ! M. Howard a comblé en partie cette lacune en exposant une belle collection des diverses sortes commerciales et de jeunes sujets vivants des

espèces de quinquina les plus estimées. Des échantillons adressés par nos voisins les Hollandais sont aussi venus nous prouver que leurs essais de culture des quinquinas, à Java sont couronnés de succès.

Il n'est certes pas étonnant que, à diverses époques, l'on ait tenté de transplanter les quinquinas; rien n'est moins contestable, en effet, que cette proposition de M. Spruce : « Dès « qu'une substance végétale devient nécessaire à l'homme, il « faut toujours qu'il finisse par cultiver la plante qui la fournit. » A de la Condamine appartient l'initiative de l'exportation de pieds vivants. En 1745, il essaya de faire descendre l'Amazone à quelques jeunes sujets et de les amener ainsi jusqu'à Cayenne, d'où il espérait les apporter à Paris; mais une lame qui vint à déferler sur l'embarcation balaya la caisse qui contenait les plants et ruina les espérances du savant français.

L'illustre professeur de matière médicale de *King's College*, feu le docteur Royle, fit auprès du gouverneur de l'Inde les instances les plus pressantes pour qu'il s'occupât de l'acclimatation des quinquinas; il y mit une telle persévérance que, sous sa direction, des graines et des plants furent expédiés dans l'Inde, mais ils ne tardèrent pas à y périr. En 1852, le gouvernement hollandais ne fut guère plus heureux dans ses tentatives pour introduire ces végétaux à Java. Un botaniste envoyé par lui au Pérou s'y pourvut de graines et de jeunes sujets qu'il apporta sans encombre à Java, où les meilleures espèces échouèrent, tandis que, au grand désappointement des introducteurs, une espèce insignifiante, le *C. Pahudiana*, s'y propageait abondamment! Depuis lors, une foule de plants ont été obtenus de graines rapportées par le docteur Weddel et le docteur Karsten, et le gouvernement hollandais, rompant avec ses traditions égoïstes en pareille matière, des dons et des échanges sont libéralement intervenus entre lui et le gouvernement anglais.

. . . En 1859, M. Markham reçoit mission d'aller recueillir des graines et des pieds de quinquina dans l'Amérique du Sud et de les faire passer dans l'Inde. Conjointement avec M. Weir, il explore la région de Carabaya, où croît le *Cinchona calisaya*, tandis que M. Spruce, aidé du docteur Taylor et de M. Cross, se charge de collectionner des pieds et des semences de *C. officinalis* et de *C. succirubra*. La même besogne incombe à M. Pritchett, dans le Huanuco. M. Markham arrive à Islay, au

Pérou, en mars 1861, et réussit à gagner Sandix, sur le revers oriental des Andes. Il possédait environ deux cents sujets, quand un ordre du gouvernement vient tout à coup prohiber l'enlèvement et des plants et des graines ! Pour lever cette difficulté, M. Markham expédie M. Weir à Crucero, et tandis que celui-ci y parlemente avec les autorités, sans aucun résultat, ainsi qu'il était aisé de le prévoir, il s'enfuit avec son butin jusque sur les sommets glacés des Cordillères, et parvient à Islay le 1er juin. Ici encore la douane se jette à la traverse et contraint le voyageur à se rendre à Lima pour avoir l'autorisation d'embarquer sa collection ; durant ce temps, les autorités locales s'efforcent de corrompre les gens chargés des caisses et de leur faire détruire cette collection en versant de l'eau bouillante dans les caisses !... Les plantes finirent, malgré tout, par arriver en bon état en Angleterre ; quelques-unes furent gardées en dépôt à Kiew, et le plus grand nombre fut expédié dans l'Inde. Mais presque toutes périrent pendant la traversée de la mer Rouge, à cause de la chaleur excessive à laquelle elles furent exposées, et le petit nombre de celles qui résistèrent ayant éprouvé un retard à Bombay, finirent par avoir le même sort ; résultat d'autant plus déplorable que, en dirigeant les plantes directement sur l'Inde, l'on eût évité l'immense détour auquel on se condamnait en prenant la voie de Southampton. Or, au moment même de l'embarquement des collections au Pérou, le navire de Sa Majesté Britannique, *le Vixen*, se trouvait paisiblement à l'ancre au Callao ! Les jeunes sujets réunis par M. Pritchett périrent aussi en route, mais les nombreuses graines qu'il s'était procurées, semées à Ootacamunt, y réussirent parfaitement.

... Lorsque M. Spruce fut chargé de sa mission, il se vit en présence d'une foule de difficultés. Il était indispensable pour lui de se renseigner auprès des propriétaires des forêts où croissaient les quinquinas, et les troubles qu'entraîne après elle la guerre civile interceptaient toute communication entre Guayaquil et l'intérieur du pays ! En attendant l'arrivée de son collaborateur, M. Cross, il se résolut à gagner les bois et y prit de longues notes et sur la végétation et sur le climat de cette région. Puis, tandis qu'il guettait le moment où le fruit des quinquinas serait mûr, il eut la douleur de voir les capsules envahies par les champignons et les chenilles et, comme si ce

n'eût été assez de ces deux fléaux pour abattre le naturaliste, les habitants ne se mirent-ils pas à faire la cueillette des capsules avant leur maturité ! Mais, grâce à son habileté et à son adresse, M. Spruce les eut bientôt devancés... Quelque temps après, en juillet 1860, il fut, en dépit des manœuvres vexatoires des gardes, rejoint par M. Cross, qui, chemin faisant, s'était approvisionné de boutures et d'écussons pris sur les vieilles souches, et tout cela en présence de ces deux obstacles très-sérieux : le manque d'eau et une invasion de vers blancs. Au mois d'août, la maturation des graines achevée, nos voyageurs les récoltèrent en suivant la règle, fruit de l'expérience, de n'opérer la cueillette des capsules qu'avant le jour (*daybreak*), alors qu'elles sont encore fermées. De cette façon, l'on évite la dispersion des graines, conséquence de la déhiscence des capsules, qui s'ouvrent durant le jour pour se refermer le soir.

Le rétablissement des communications avec Guayaquil permit à M. Spruce de se rendre dans ce port, en septembre, et d'expédier ses graines à Kiew et à la Jamaïque. Resté après lui avec les boutures et les jeunes sujets, M. Cross, vers les premiers jours de 1861, put les emballer, avec un soin minutieux, dans des paniers ouverts à leurs deux extrémités, où feuilles et tiges étaient empaquetées dans de la mousse sèche et les racines dans de la mousse humide. Chaque panier renfermant environ 50 plantes fut chargé sur une mule, et l'on s'achemina vers la côte. Lors de la descente des pentes abruptes des forêts l'une de ces mules alla s'embarrasser, s'empêtrer dans les branches d'un arbre qu'entourait une masse épaisse de plantes grimpantes qui, s'enlaçant autour des paniers, amenèrent leur destruction par suite des efforts que l'animal fit pour se dégager ; peu après une autre mule tomba et, en roulant, écrasa et les paniers et leur contenu !... Que de précautions, que de soins et de peines ! combien de fois les malheureuses plantes ne furent qu'à une épaisseur de cheveux (*hair's-breadth*) de leur perte !... Enfin les voilà installés dans 15 caisses de Ward parfaitement étanches, condition indispensable, puisque le pied de ces caisses baignera dans 5 à 6 pouces d'eau salée durant plusieurs heures, plusieurs jours peut-être ; les colis sont placés, à tout événement, sur un radeau pour descendre la rivière de Ventanas à Guayaquil, et arrivent à bon port le 27 décembre.

Grand émoi parmi les négociants de Guayaquil à la vue et de ces caisses et de leur contenu ! Les autorités locales s'empressent, à leur instigation, de provoquer, de la part du gouvernement, un décret qui prohibe, sous les peines les plus sévères, toute exportation de plantes ou de graines ; mais, en attendant, les caisses prenaient le large, et quand le décret parut elles étaient dans le détroit de Bab-el-Mandeb, transbordées d'un steamer sur un autre, puis acheminées, *via* Panama, sur Aspinwall ; elles y sont embarquées de nouveau et conduites à l'île Saint-Thomas. Le pont où elles se trouvaient fut constamment inondé d'eau de mer durant tout ce trajet. A Saint-Thomas, nouveau transbordement de caisses d'expédition pour Southampton où elles parviennent, le 13 février 1862, après avoir essuyé dans le canal des coups de vents froids qui plusieurs fois, font tomber le thermomètre à 30° Fahr. (—1°,1 C.). Tout est transporté à Kiew, où l'on garde quelques pieds que l'on remplace par des boutures prises sur d'autres espèces nées dans l'établissement, et le 27 février, les plantes quittaient Southampton pour Alexandrie. En route, elles sont en partie atteintes par l'eau de mer ; mais, d'Alexandrie au Caire, à Suez et à l'entrée de la mer Rouge, elles n'éprouveut aucune avarie et, en dépit des prédictions des alarmistes, elles sont heureusement débarquées à Bombay. De Bombay à Calicut, elles courent les plus grands risques par le mauvais vouloir du capitaine du steamer, mais enfin elles y arrivent en bon état. On les fait remonter la rivière en bateau, puis, la navigation devenue impossible en raison des basses eaux, on les charge à dos de coolies et, le 8 avril, elles arrivent à destination, à Ootacamund ! Durant cet immense parcours du Pérou dans l'Inde, l'on n'en avait perdu que 19 !...

... Non content d'avoir mené à si heureuse fin sa pénible et hasardeuse entreprise, M. Cross repart pour l'Amérique du Sud, arrive à Guayaquil en septembre 1861, et s'avance jusqu'à Loxa, où, sans souci du décret dont nous avons parlé et qui se trouvait alors en pleine vigueur, il s'arrange si bien qu'il réunit et expédie pour l'Inde 100,000 graines de *cinchona officinalis !* ...

IV. Plusieurs stations ont été indiquées, dans les diverses parties de l'Inde, comme favorables à la culture des quinquinas. Celle qui, et par l'altitude et par le climat, rappelle le mieux

l'habitat de ces arbres au Pérou, se trouve dans les Nilgherries, aux environs d'Ootacamund. Les pépinières y sont sous la direction de M. Mac-Ivor, qui, par son habileté professionnelle et une entente parfaite des conditions exigées par les quinquinas, est tout particulièrement apte à présider aux essais d'introduction et de culture de ces précieux végétaux dans l'Inde. L'on peut donc, dès ce moment, considérer Ootacamund comme leur quartier général dans ce pays, et la preuve que ce lieu leur convient, c'est que, à la date de janvier 1863, 35,000 pieds des meilleures espèces étaient plantés à demeure, tandis que non moins de 170,700 étaient en préparation sous la surveillance de M. Mac-Ivor...

A Java, les expérimentateurs hollandais, copiant trop servilement la nature, ont établi leurs plantations à l'ombre d'épaisses forêts où, dans la lutte engagée pour se développer en de pareilles conditions, les sujets les plus débiles ne peuvent manquer de succomber. M. Mac-Ivor, au contraire, fait de l'éclectisme et fournit à ses plants toute l'assistance, toute la protection qu'indiquent et la théorie et la pratique... Deux plantations principales existent aujourd'hui, l'une pour les écorces de Loxa, qui exigent une station élevée, l'autre pour l'écorce rouge et les calisaya, qui se plaisent à de moindres hauteurs. 745 acres de terre sont en préparation pour ces essais, et pendant dix ans au moins, 150 acres seront plantés chaque année, d'après les intentions du gouvernement.

A Ceylan, un botaniste distingué, M. Thwaite, a obtenu de semer près d'un millier de *cinchona officinalis ;* il annonce aussi que de nombreux pieds de *cinchona succirubra*, espèce non moins précieuse que la précédente, s'y comportent à souhait.

Aux environs de Darjeeling, dans le Sikkim Himalaya, la culture est poussée très-activement au moyen de sujets tirés de la pépinière d'Ootacamund, du jardin botanique de Calcutta et de Java. Chose digne de remarque, les plants de cette dernière provenance, quoique ayant à courir bien plus de risques durant le transport, se montrent beaucoup plus vigoureux, plus vivaces que les autres, et, au dire du docteur Anderson, surintendant du jardin de Calcutta, la mortalité est bien moindre parmi eux...

... Des plantations ont aussi été établies dans les provinces

nord-ouest, à Travancore, dans le Pendjaub, l'Assan et autres parties de l'Inde.

Les colonies des Indes occidentales, bien qu'approvisionnées et de graines et de plantes, sont loin d'avoir mené l'affaire avec le même entrain, la même énergie que le gouvernement de l'Inde. Cependant l'on a entrepris la culture à la Jamaïque et à la Trinité.

A Kiew (en Angleterre) se trouve un dépôt de boutures et de jeunes sujets ; de sorte que ces expériences, instituées et poursuivies au milieu de tant de difficultés, présentent les plus favorables perspectives de succès, d'autant que les chimistes ont reconnu la présence des alcaloïdes dans les quinquinas indiens et javanais. Un rapport du docteur de Vry, rédigé en commun avec M. Junghuhn, contient à cet égard des détails d'un grand intérêt, et, de son côté, le docteur Anderson prétend qu'il existe de très-fortes présomptions pour que les feuilles elles-mêmes du *cinchona succirubra* renferment des alcaloïdes (!). Une infusion très-chargée de ces feuilles, administrée à des personnes atteintes de fièvre intermittente, aurait produit d'excellents effets (!). Que cette observation vienne à se confirmer et les feuilles serviront de succédané aux écorces en attendant que les arbres soient assez vigoureux pour nous fournir ces dernières.

M. Howard, s'adressant aux médecins, leur exprime avec une vive insistance le vœu de voir substituer les sels de cinchonine aux sels de quinine ; avec des frais moitié moindres l'on obtiendrait les mêmes effets fébrifuges. Il serait hautement à désirer que cette assertion fût reconnue vraie par la pratique.

Les essais qui ont aujourd'hui lieu dans l'Inde exigent beaucoup de temps et de patience ; l'appui du gouvernement est également utile ici ; mais cet appui se réduisant à peu de chose, les particuliers devront s'imposer d'indispensables sacrifices et de temps et d'argent[1]. Dix années, au moins, s'écouleront avant que les arbres offrent un rapport qui compense les frais qu'ils auront coûtés ; à moins pourtant que les feuilles ne puissent être utilisées. Qui sait, d'ailleurs, si, au moment où les possessions indiennes seront en mesure de nous approvisionner de quinine et de s'en approvisionner elles-mêmes, la chimie

[1] Depuis que ceci a été écrit, M. Markham, dans un mémoire lu, le 27 mars 1863, à la Société des arts, dit que 35,000 plants ont été déjà commandés soit par des compagnies, soit par des particuliers.

n'aura pas découvert un procédé de fabrication artificielle de cet alcaloïde? Quoi qu'il advienne, tous ceux qui ont pris part à cette grande et laborieuse entreprise, dont nous venons d'esquisser les phases et les péripéties, peuvent s'applaudir à bon droit des résultats pratiques de leurs travaux : à quelque mobile qu'ils aient obéi, l'on peut dire d'eux, en toute justice, qu'*ils ont bien mérité de l'avenir.*

VARIÉTÉS

Mariages consanguins dans la race noire. — En 1849 mourait, à Widah (royaume de Dahomey), un traitant portugais, nommé Da Souza, bien connu de tous les navigateurs qui ont traversé la côte occidentale d'Afrique.

Personnage important dans le pays qu'il habitait depuis longues années, Da Souza avait acquis une grande fortune par la traite des nègres. A sa mort, il laissait après lui une centaine d'enfants issus des 400 femmes renfermées dans son harem.

La politique ombrageuse des rois du Dahomey, hostile à l'établissement d'une race métisse, a parqué cette nombreuse progéniture dans une enceinte particulière (Salam), sous l'autorité d'un des fils de Da Souza.

Mal vus dans le pays, surveillés par les agents du roi, le plus despotique de tous les monarques de la terre, ces métis ne peuvent s'unir qu'entre eux, ou, pour mieux dire, ils vivent dans la plus honteuse promiscuité.

En 1863, on comptait des enfants de la troisième génération, la couleur de leur peau revenait rapidement au noir foncé, tout en conservant quelques-uns des traits de l'Européen, leur ancêtre.

Nous avons pu constater par nous-même que, parmi tous ces descendants de Da Souza, formant entre eux des unions aux degrés de parenté les plus proches et les plus monstrueux même, il n'y avait ni sourds-muets, ni aveugles, ni crétins, ni infirmes de naissance. Il est vrai de dire que ce troupeau humain va en décroissant et qu'il est menacé probablement d'une extinction prochaine, la misère, la débauche et la syphilis coopérant à sa destruction.

Dr L. Thibault.

Nomination de M. le Dr Godineau au commandement de l'établissement français à Karikal. — M. Godineau est entré dans la marine par le grade de chirurgien entretenu de 3e classe, le 11 juin 1837. A peine depuis quelques mois était-il au service, à Cayenne, que, sur la goëlette *la Daphné*, il se rend à la Guadeloupe, où sévissait une redoutable épidémie de fièvre jaune. Il y fait preuve d'un zèle si soutenu, que la colonie demande à le retenir et en obtient l'autorisation.

Le 20 juillet 1840, il arrive à Brest et concourt. Sa nomination au grade de chirurgien de 2e classe date du 21 novembre de la même année. Le 2 avril 1841 il débarque à la Martinique, où la décoration de chevalier de la Légion d'honneur (ordonnance du 22 décembre 1842) vient récompenser le courage et l'intelligence du médecin pendant l'épidémie de 1838 à la Guadeloupe

Bientôt, un tremblement de terre qui bouleverse la Pointe-à-Pître rend insuffisants les secours dont dispose la colonie ; un appel est vite entendu, et M. Godineau se présente le 10 février 18 3 sur le lieu du désastre.

Le 5 juin 1843 nous le retrouvons à Brest. Il profite d'un congé pour se faire recevoir docteur-médecin et soutient une thèse qui a pris rang parmi les publications sérieuses sur l'hygiène et les maladies des pays chauds [1].

Du 1er février 1844 au 19 mars 1848, il est chirurgien-major du brick *le Lapérouse*, et accomplit dans le golfe du Mexique une campagne qui se résume en un excellent rapport.

Donnant ses préférences à la vie coloniale, il rechercha un emploi dans l'Inde et entra en fonctions à Karikal le 9 mars 1849. En 1857, il publia une topographie très-estimée sur cette ville et les maganoms qui en dépendent [2].

Nommé, *à l'absence*, chirurgien de 1re classe le 14 novembre 1858, après les épreuves d'un concours subi à Brest l'année précédente, il continue ses services dans la même résidence, où, le 1er août 1863, il supplée le commandant M. Textor de Ravisi, que la maladie contraint de rentrer en France. Enfin, le 19 mars 1864, sur la proposition du gouverneur, M. le commissaire général Bontemps, un décret impérial confirme M. Godineau dans les fonctions supérieures qu'il exerce à l'établissement français de la côte de Coromandel, dont l'importance n'est dominée que par celui de Pondichéry.

Lecture à l'Académie de médecine d'un mémoire sur les fractures en V. — M. le docteur Bérenger-Féraud, chirurgien de 1re classe de la marine, a lu (séance du 14 mars) un mémoire sur la cause des accidents qui suivent les fractures en V des membres inférieurs.

M. Gosselin avait appelé l'attention de la Société de chirurgie, en 1855, sur la gravité de ces fractures ; il avait cherché à démontrer que les accidents qui les suivent sont dus à l'attrition de la moelle de l'os, qui produit par son contact avec l'air une sorte de virus empoisonnant l'économie. Mais cette opinion, basée sur des théories vaguement définies et contestables, n'avait pas été acceptée ; elle avait été réfutée par MM Bonet, Morel-Lavallée, Hugnier, Denonvilliers, etc. Dans la discussion qui suivit la communication du savant professeur on invoqua, soit la forme de la plaie qui accompagne ces fractures, soit une idiosyncrasie particulière, pour expliquer les accidents ; néanmoins la question était restée indécise jusqu'à ce jour.

Le mémoire de M. Bérenger-Féraud a pour but de faire cesser cette indécision fâcheuse dans l'état actuel de nos connaissances. Notre confrère a avancé cette proposition, que les accidents qui suivent les fractures en V ont pour cause l'*arthrite traumatique*. Il a soutenu son opinion ainsi formulée par trois ordres de preuves : 1° démontrant par les observations que l'on doit à M. Gosselin, comme par l'inspection des pièces anatomiques du musée Dupuytren et du musée du Val-de-Grâce, que l'articulation est toujours ouverte dans ces fractures ; 2° rappelant que les enfants ne présentent jamais les fractures en V, pour cette raison que la cassure osseuse rencontre chez eux l'épiphyse non soudée encore, au lieu d'arriver dans l'articulation, et par conséquent que

[1] *De l'hygiène des troupes aux Antilles françaises.* — Thèse de Montpellier, 1844, 160 pages, 5 tableaux.

[2] *Études sur l'établissement de Karikal.* In-8° avec 4 cartes, 1858, chez J. B. Baillière et fils, Paris, et *Revue coloniale*, 1857.

la fracture en V est impossible à cet âge ; 3° faisant ressortir que les accidents qui suivent les fractures cunéennes sont identiquement les mêmes que ceux qui caractérisent l'arthrite traumatique.

Une fois cette proposition ainsi appuyée par des preuves péremptoires, M. Bérenger-Féraud en a tiré une déduction pratique, à savoir, que les fractures en V des membres doivent être désormais considérées comme un cas ormel d'amputation immédiate, ou au moins de résection, lorsqu'elle est possible, et il a montré que l'expérience a déjà sanctionné sa conclusion, puisque MM. Legouest, Bertherand, etc., ont pratiqué avec succès l'amputation immédiate dans les fractures cunéennes.

(*Journal de médecine et de chirurgie pratique.* Avril 1864.)

LIVRES REÇUS

I. Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris; tome II, 1er fascicule, avec 4 planches. V. Masson, 1863. — Parmi les travaux que contient ce fascicule, nous signalons à l'attention de nos confrères de la marine, en raison de l'intérêt spécial qu'il leur offre, le mémoire suivant : *De la Chevelure, comme caractéristique des races humaines d'après les recherches microscopiques*, par M. Pruner-Bey.

II. Leçons sur le diagnostic et le traitement des principales formes de paralysies des membres inférieurs, par Brown-Sequard, traduites de l'anglais par le docteur Richard Gordon. Edition revue et annotée par l'auteur, avec une introduction sur la physiologie des actions réflexes empruntée aux leçons du professeur Ch. Rouget. 1864, in-8°. V. Masson et fils.

II. Précis d'histologie humaine d'après les travaux de l'école française, par Georges Pouchet; 1864, In-8°, 379 pag. V. Masson et fils.

V. Chimie appliquée à la physiologie animale, à la pathologie et au diagnostic médical, par P. Schutzenberger; 1864, in-8°. V. Masson et fils.

V. Influence de la physiologie moderne sur la médecine pratique, par les docteurs A. Berne et A. Delore; 1864, in-8. V. Masson et fils.

VI. Lettres de l'expédition de Chine et de Cochinchine, par Adolphe Armand; 1864. Victor Rozier. (Extrait de la *Gazette médicale de Paris.*)

VII. L'expédition de Chine, par le docteur F. Castano; 1864. Victor Rozier.

VIII. Annals of military and naval surgery and tropical medicine and hygiene; being on annual retrospect embracing the experience of the medical officers of her Majesty's armies and fleets in all parts of the World. Vol. 1, for the year 1864. London, John Churchill and sons. 1864.

IX. Le Médecin du bord, à l'usage de MM. les capitaines et officiers de la marine marchande, par le docteur A. Launay, ex-chirurgien de la marine de commerce, etc., etc. Paris, 1864, in-18, 150 pag. A. Bertrand. Le Havre, T. Cochard. (Cet ouvrage doit comprendre plusieurs parties.)

X. Traité de la pneumonie, par A. Grisolle, professeur de thérapeutique à la Faculté de médecine de Paris, président pour 1864 de l'Académie impériale de médecine, médecin de l'Hôtel-Dieu et du lycée Napoléon, officier de la Légion d'honneur. Deuxième édition, entièrement refondue et augmentée. Ouvrage couronné par l'Académie des sciences et l'Académie de médecine (prix Itard) comme l'un des plus utiles à la pratique. 1864, 1 vol. in-8 de XII-744 pages.

BULLETIN OFFICIEL

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DE SANTÉ DE LA MARINE.

1er FÉVRIER 1864. — Conformément aux dispositions adoptées par le ministère de l'instruction publique en ce qui concerne les conditions à remplir pour obtenir le titre de pharmacien de 1re classe, délivré par les écoles supérieures de pharmacie, les candidats au grade de pharmacien de 3e classe de la marine auront à justifier du diplôme de bachelier ès sciences complet.

6 FÉVRIER. — Des concours pour des places dans les différents grades d'officier de santé de la marine s'ouvriront le 1er avril, dans les ports de Brest, Rochefort et Toulon.

29 FÉVRIER. — Aux termes de l'art. 1er, § 3, de la loi du 28 juin 1862, « la pension d'ancienneté, attribuée aux ouvriers des arsenaux, ne peut être réclamée par l'ayant droit, avant 50 ans accomplis, à moins d'incapacité définitive de travail ou de service dûment constatée. » Désormais toute proposition en faveur d'ouvriers, dans les conditions précitées, devra être accompagnée d'un certificat de visite et de contre-visite des ayants droit, comme il est pratiqué pour les hommes jugés incapables de travail par le fait de blessures reçues en service commandé. (Bull. off., 1864. 1er Sem., page 131.)

8 MARS 1864. — *Ministère de l'Instruction publique, 1re division, 1er bureau.* — Conformément aux dispositions de la circulaire du 20 octobre 1860 (*Min. de l'instr. publ.*), les jeunes gens, munis du diplôme de bachelier ès sciences complet avant le 1er novembre 1861, ont été autorisés à prendre encore, *terme de rigueur*, du 1er au 20 novembre 1861, leur première inscription en médecine en vue du doctorat, sans avoir à justifier ultérieurement d'autre diplôme pour parvenir au titre de docteur. Ces dispositions sont applicables aux étudiants qui étaient régulièrement inscrits avant le 20 novembre 1861 dans les écoles de médecine navale, et qui en ont suivi les cours et les cliniques avec assiduité.

LÉGION D'HONNEUR.

Par décret du 14 mars 1864 ont été nommés :

Au grade d'officier :

M. LEROY DE MÉRICOURT (Alfred), médecin professeur de la marine; chevalier le 14 décembre 1854 : 19 ans de services, dont 10 à la mer.

Au grade de chevalier :

MM. PEYREMOL (Étienne-Joseph-Émile), pharmacien professeur de la marine : 19 ans de services.

LEMERCIER (César-René-Pierre-Marie), chirurgien de 2e classe; 6 ans de services.

NOMINATIONS.

Par décret impérial du 5 mars 1864, ont été promus au grade de chirurgien principal MM. les chirurgiens de 1re classe :

PROUST (Jean-François-Armand).

LAMBERT (Louis-Gustave-Lambert-Roubaud).

Par décret du 19 mars 1864, rendu sur la proposition du ministre de la marine et des colonies,

M. Godineau (Stanislas-Xavier), chirurgien de 1re classe, est nommé chef du service administratif à Karikal (établissement français dans l'Inde).

RAPPEL A L'ACTIVITÉ.

Par décision du 1er février 1864,

M. Delorisse (Zénon-Eugène), chirurgien de 2e classe, en non-activité pour infirmités temporaires, a été rappelé à l'activité du service.

NON-ACTIVITÉ.

Par décision du 8 février 1864,

M. Gouez (Louis-Ernest) a été mis en non-activité pour infirmités temporaires.

Par décision du 12 mars 1864,

M. Blanchard (Alexandre-Lucien-César) a été mis en non-activité pour infirmités temporaires.

Par décision du 31 mars 1864,

M. Foll (Auguste-Armand-Marie), chirurgien de 1re classe, a été mis en non-activité pour infirmités temporaires.

RETRAITE.

Par décision du 18 mars 1864,

M. Plagne (Pierre-Firmin), chirurgien de 2e classe, a été admis à faire valoir ses droits à la retraite, sur sa demande et à titre d'ancienneté de services.

DÉMISSIONS.

Par décret impérial du 3 février 1864 ont été acceptées les démissions offertes par

MM. Combe (Gustave-Jean-Baptiste-Antoine), chirurgien de 2e classe.
Vidal (Léon-Émile), id.
Cocaign (Charles-Jean-Marie), chirurgien de 3e classe.

MUTATIONS.

22 février 1864. — M. Franquet, chirurgien de 1re classe, est attaché, sur sa demande, au port de Lorient.

24 mars 1864. — M. Bigot (Émile-Théophile), aide-major du 2e régiment d'infanterie de marine à la Guadeloupe, est nommé aide-major des batteries d'artillerie de marine à Brest.

26 mars 1864. — M. Allanic, chirurgien de 2e classe à Pondichéry, est rattaché au port de Brest, et ne sera pas remplacé dans le cadre des officiers de santé dans les établissements français de l'Inde.

DÉCÈS.

MM. Bidault (Édouard-Marie-Ernest), chirurgien auxiliaire de 3e classe, est décédé le 25 décembre 1863, à bord du steamer *le Kiang-tsi*, pendant la traversée de Shang-haï à Hong-kong.

Fontès (Alphonse-Lina), chirurgien de 3e classe, parti de France sur *le Lavoisier*, qui a fait naufrage au Mexique, était embarqué sur le navire *Esperanza*, armé par le commandant en chef de la division navale, et envoyé en station à Minatitlan. Cet officier de santé a succombé sur ce navire le 5 février 1864, par suite de fièvre pernicieuse algide.

Villaret (Pierre-Auguste), chirurgien de 1re classe en non-activité pour infirmités temporaires, est décédé, le 24 mars 1864, à Beau-Voisin (Gard).

THÈSES POUR LE DOCTORAT.

Paris, 6 février 1864. — Pichon (Louis), chirurgien de 2e classe. (*Étude sur les fractures des os du métacarpe.*)

Paris, 12 février 1864. — Col (Pierre-Antoine), chirurgien auxiliaire de 3e classe. (*Histoire médicale du poste militaire de Rach-Tra* (*Cochinchine.*)

Montpellier, 19 février 1864. — Thérond (Isidore), chirurgien de 2e classe. (*De l'opération de la cataracte et des accidents qui peuvent la compliquer.*)

Paris, 25 février 1864. — Nielly (Maurice), chirurgien de 2e classe. (*Considérations relatives à l'étiologie et au traitement de la dysenterie des pays chauds.*)

Montpellier, 26 février 1864 — Sabattier (François-Henri), chirurgien de 1re classe. (*Quelques considérations sur les maladies observées dans les mers de Chine, — 1859 à 1863. — Topographie médicale de Shang-haï.*)

Paris, 4 mars 1864. — Audouit (Voley), chirurgien de 2e classe. (*Des désordres produits chez l'homme par les larves de la* lucilia hominivorax.)

Montpellier, 6 mars 1864. — Touchard (François), chirurgien de 1re classe. (*Rivière du Gabon et ses maladies.*)

Strasbourg, 19 mars 1864. — Aurillac (Honoré-François), chirurgien de 2e classe. — (*Des crachats.*)

ÉCOLES SUPÉRIEURES DE PHARMACIE.

Montpellier, 19 mars 1864. — Oui (Jules-Alexandre-Philippe), pharmacien de 3e classe.

MOUVEMENTS DES OFFICIERS DE SANTÉ DANS LES PORTS

PENDANT LE MOIS DE FÉVRIER 1864.

CHERBOURG.

CHIRURGIENS DE PREMIÈRE CLASSE.

Follet. . . . . passe du *Tourville* sur *l'Entreprenante* le 10.
Aiguier. . . . . embarque sur *le Tourville* le 10.
Louvel (Jacques). . . . . passe du *Napoléon* sur *la Normandie* le 18.
Lantoin. . . . . débarque de *la Normandie* le 18.
Toye. . . . . embarque sur *le Napoléon* le 18.
Romain (Émile). . . . . débarque de *la Dryade* le 26.

CHIRURGIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

Herland. . . . . en congé de convalescence le 1er.
Monin. . . . . débarque de *la Garonne*, en congé de convalescence, le 1er.
Desgranges. . . . . débarque de *l'Entreprenante* le 3.
Marion (Auguste). . . . . embarque sur *l'Entreprenante* le 3.
Le Prédour. . . . . passe de *la Poursuivante* sur *la Dryade* le 26.

CHIRURGIENS DE TROISIÈME CLASSE.

Jossic. . . . . destiné pour *le Phoque*, le 24 janvier, en remplacement de M. Anner, *le Phoque* étant à Saint-Vaast.
Le Dieu. . . . . débarque de *l'Entreprenante* le 7 février.
Le Landais. . . . . embarque sur *l'Entreprenante* le 7.
Lossouarn. . . . . destiné à la station du Mexique, prend passage sur *la Drôme* le 14.
Coiron. . . . . débarque du *Magenta* le 19.
Limon. . . . . embarque sur *le Magenta* le 19.

BREST.

CHIRURGIENS PRINCIPAUX.

Quémar. . . . . dirigé sur Toulon le 5, pour embarquer sur *la Ville-de-Paris*.

RICHAUD. . . . . est envoyé le 7 en mission pour inspecter dans les quartiers nord les marins invalides, et rentre au port le 26.

CHIRURGIEN DE PREMIÈRE CLASSE.

MULLER. . . . . embarque sur *la Junon* le 27.

CHIRURGIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

MAREC. . . . . débarque du *Borda* le 5.
DELORISSE. . . . . rappelé à l'activité, embarque sur *le Borda* le 5.
COTINO. . . . . débarque de *la Fulminante* le 6.
ÉCHALLIER. . . . . arrive d'Amélie-les-Bains le 11.
FORNÉ. . . . . part pour Toulon le 12.
GRANGER. . . . . débarque de *la Galatée* et part pour Toulon le 12.
BOHY. . . . . arrive d'Amélie-les-Bains le 16, et part pour Cherbourg le 29.
HUIBANT. . . . . en congé de convalescence le 20.

CHIRURGIENS DE TROISIÈME CLASSE.

JENNEVIN. . . . . part pour Cherbourg le 29.
BAUDE. . . . . id. id.

LORIENT.

CHIRURGIEN DE TROISIÈME CLASSE.

COCAIGN. . . . . démissionnaire, cesse son service le 14.

ROCHEFORT.

PREMIER PHARMACIEN EN CHEF.

ROUX. . . . . rentre de congé le 24.

CHIRURGIEN DE PREMIÈRE CLASSE.

GRIFFON DU BELLAY. . . . . en congé de convalescence le 10.

CHIRURGIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

CHASTANG. . . . . embarque sur *la Loire* le 4.
GAUDIN. . . . . passe du *Palestro* sur *la Mégère* le 25

CHIRURGIENS DE TROISIÈME CLASSE.

TERSON DE PALEVILLE. . . . embarque sur *le Palestro* le 25.
FONCERVINES. . . . . en service à Boyard-Ville le 29.

TOULON.

CHIRURGIENS PRINCIPAUX.

GUEIT. . . . . débarque de *la Ville-de-Paris* le 12.
QUÉMAR. . . . . arrive de Brest et embarque sur *la Ville-de-Paris* le 12.
LAURE. . . . . en mission à Paris, rentre au port le 25.

CHIRURGIENS DE PREMIÈRE CLASSE.

GOURRIER. . . . . rentre de congé le 19.
LAUVERGNE. . . . . part pour Brest le 24, afin de se présenter au concours.

CHIRURGIENS DE DEUXIEME CLASSE.

MONDOT. . . . . passe de *la Gloire* sur *le Jura* le 1er.
NORMANT (Louis). . . . . passe du *Jura* sur *la Gloire* le 1er.
DUMAS (Apollonius). . . . . est détaché du cadre de *la Guadeloupe* et attaché à celui de Toulon. (Dép. du 30 janvier.)

Amouretti (Ernest). . . . . débarque de *l'Algésiras* le 5.
Antoine. . . . . embarque sur *l'Algésiras* le 5.
Jouven. . . . . rappelé de la Guyane à Toulon (dép. du 6).
Chabbert. . . . . rappelé du Sénégal à Toulon id.
Bonifanti. . . . . id. id. id.
Brassac. . . . . débarque de *la Ville-de-Paris* le 12.
Aude. . . . . embarque sur *la Ville-de-Paris* le 12.
Thaly. . . . . rentre de congé le 19.
De Carové. . . . . débarque du *Tanger* le 20.

PHARMACIEN DE DEUXIÈME CLASSE.

Sigaloux. . . . . rattaché au port de Toulon, arrive le 5.

CHIRURGIENS DE TROISIÈME CLASSE.

Thoulon. . . . . rappelé de la Martinique (dép. du 6).
Rébufat. . . . . débarque de *la Gloire* le 17.
Aumas. . . . . embarque sur *la Gloire* le 17.
Martinenq. . . . . débarque du *Mogador* le 25.
Alphand. . . . . embarque sur *l'Ariége* le 25.

PHARMACIEN DE TROISIÈME CLASSE.

Venturini. . . . . arrive de la Guyane le 7 ; en congé de convalescence le 20.

COLONIES.

Mounerot . . . . . chirurgien de 2e classe, arrive au Sénégal le 12 janvier 1864.
Caradec. . . . . chirurgien de 3e classe, id. id.

MOUVEMENTS DES OFFICIERS DE SANTÉ

PENDANT LE MOIS DE MARS 1864.

CHERBOURG.

CHIRURGIENS PRINCIPAUX.

Colson. . . . . arrive du Mexique à Saint-Nazaire le 13 mars et à Cherbourg le 18.
Lambert. . . . . arrive de Toulon, et prend passage sur *la Dryade* le 17, pour aller embarquer sur *la Bellone* au Mexique.

CHIRURGIENS DE PREMIÈRE CLASSE.

Jacolot. . . . . passe de *la Souveraine* sur *la Danaé* le 1er.
Mége. . . . . arrive de Toulon le 7.
Vesco. . . . . id. et embarque sur *la Dryade* le 10.
Romain (Émile) . . . . . part pour Toulon le 8.
Lantain . . . . . entre en congé de convalescence le 21.

CHIRURGIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

Feitu . . . . . passe de *la Souveraine* sur *l'Expéditive* le 1er.
Borderie. . . . . débarque de *l'Expéditive* le 1er, et part pour Toulon le 8.
Bouy . . . . . arrive de Brest le 6, et embarque sur *le Pélican* le 22.
De Carové. . . . . arrive de Toulon le 7, embarque sur *la Poursuivante* le 8.
Geoffroy. . . . . arrive de Brest le 21.

Legris. . . . . débarque du *Pélican* le 22, et se rend à Paris, où il arrive le 26; est attaché à l'inspection générale du service de santé.

CHIRURGIENS DE TROISIÈME CLASSE.

Rochefort. . . . . passe de *la Souveraine* sur *la Danaé* le 1er.
Guérin . . . . . débarque de *la Dryade* le 2; en congé de convalescence le 14.
Le Dieu. . . . . embarque sur *la Dryade* le 2.
Le Tersec. . . . . débarque du *Solférino* le 3; part pour Brest le 10.
Catelan. . . . . embarque sur *le Solférino* le 3.
Baude. . . . . arrive de Brest le 5.
Jennevin. . . . . id. id.
Doué (Lucien) . . . . . arrive de Toulon le 6.
Martineng . . . . . id. le 7.
Jardon . . . . . est dirigé sur Brest le 10.
Coiron. . . . . id. id. id.

BREST.

MÉDECIN PROFESSEUR.

Le Roy de Méricourt . . . arrive à Paris le 14; en résidence fixe.

CHIRURGIEN PRINCIPAL.

Chéron . . . . . arrive de la Guyane à Saint-Nazaire le 12; et entre en congé de convalescence.

CHIRURGIENS DE PREMIÈRE CLASSE.

Dépériers. . . . . débarque de *la Galatée* le 1er.
Lauvergne. . . . . arrive de Toulon le 12.
Gestin (Héristal) . . . . . arrive de Saint-Nazaire le 12.
Kerhuel. . . . . rentre de congé le 12.
Foucaut. . . . . part pour Toulon le 17.
Macé . . . . . débarque du *Turenne* le 25.
Fallier . . . . . id du *Jean-Bart* le 25.

CHIRURGIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

Nielly. . . . . arrive de Paris le 2.
Geoffroy . . . . . débarque de *l'Aube* le 15; part pour Cherbourg le 17.
Frogé. . . . . part pour Toulon le 17.
Dumas (Phocion) . . . . . entre en congé de convalescence le 22.
Salaun . . . . . débarque du *Wagram* le 25.
Bienvenue. . . . . rentre de congé le 29.
Branellec . . . . . arrive de Lorient à Brest le 29.
Maréchal . . . . . id. id. le 31.
Dangaix . . . . . arrive de Toulon à Brest le 30.

PHARMACIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

Cavalier. . . . . arrive de Rochefort le 30.
Martin (Joseph) . . . . . id. id. id.

CHIRURGIENS DE TROISIÈME CLASSE.

Marcilly . . . . . débarque de *la Galatée* le 1er
Chaumeil. . . . . id de *l'Inflexible* le 1er.
Foll . . . . . id. id. id.
Beaumanoir. . . . . embarque sur *l'Inflexible* le 1er.
Eléouet . . . . . id. id. id.
Mathis. . . . . débarque du *Forbin*, et part pour Toulon le 8.
Cartron. . . . . est dirigé sur Lorient le 8.

Morvan . . . . . embarque sur *la Meuse* le 12.
Bizien. . . . . débarque de *l'Aube* le 15.
Coiron. . . . . arrive de Cherbourg le 14.
Jardon . . . . . id. id. le 15.
Le Tersec. . . . . id. id. le 16.
Beliard . . . . . rentre de congé le 15.
Daniel. . . . . arrive de Toulon le 17.

PHARMACIENS DE TROISIÈME CLASSE.

Abonnel . . . . . arrive de Lorient le 31.
Castaing. . . . . arrive de Toulon id.
Henry. . . . . id. id. id.
Egasse. . . . . id. de Cherbourg id.

LORIENT.

CHIRURGIENS DE PREMIÈRE CLASSE.

Franquet. . . . . arrive de congé le 18.
Daniel. . . . . embarque sur *l'Héroïne* le 31.

CHIRURGIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

Branellec . . . . . rentre de congé le 18, et part pour Brest le 25.
Maréchal . . . . . part pour Brest le 29.

CHIRURGIENS DE TROISIÈME CLASSE.

Chevalier . . . . . débarque du *Sésostris* le 4.
Cartron. . . . . arrive de Brest le 11.

PHARMACIEN DE TROISIÈME CLASSE.

Abonnel. . . . . part pour Brest le 29.

ROCHEFORT.

CHIRURGIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

Goulier. . . . . appartenant au cadre de la Réunion, arrive et prend passage sur *le Chevert* le 12.
Audouit . . . . . arrive le 18 pour concourir.

PHARMACIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

Pernet . . . . . destiné pour Taïti, part le 12 et se rend à Southampton pour faire route le 17 par *le Packet*.
Martin (Joseph) . . . . . part pour Brest le 28.
Cavalier. . . . . id. id. id.

CHIRURGIEN DE TROISIÈME CLASSE.

Missol. . . . . part pour Toulon le 17.

TOULON.

DIRECTEUR DU SERVICE DE SANTÉ.

Roux (Jules) . . . . . rentre de sa mission à Paris le 3.

CHIRURGIEN PRINCIPAL.

Lambert. . . . . destiné à remplacer Lecoq sur *la Bellone*, part pour Cherbourg le 12.

CHIRURGIENS DE PREMIÈRE CLASSE.

Vesco . . . . . débarque du *Mogador*, et part pour Cherbourg le 2.
Mége . . . . . part pour Cherbourg le 2.
Battarel. . . . . embarque sur *le Mogador* le 4.
Pichaud . . . . . id. sur *le Descartes* le 4; débarque le 11, et est chargé du cours de chirurgie élémentaire.

Juvénal . . . . . passe du *Gomer* sur *la Thémis* le 9.
Raynaud (Joseph) . . . . . embarque sur le *Gomer* le 9.
Julien. . . . . id. sur *l'Impératrice-Eugénie* le 9.
Casal. . . . . id. sur *le Descartes* le 9.
Romain (Émile) . . . . . arrive de Cherbourg le 14.
Foucaut. . . . . arrive à Toulon le 22, embarque le 23 sur *le Labrador* pour se rendre en Cochinchine.

CHIRURGIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

De Carové. . . . . part pour Cherbourg le 2.
Brassac . . . . . embarque sur *le Mogador* le 2, passe sur *l'Ariége* le 4
D'Auriol. . . . . débarque du *Météore* le 4.
Souliers. . . . . rentre de congé le 3, embarque sur *le Météore* le 4.
Amouretti (Jean) . . . . . embarque sur *la Reine-Hortense* le 4.
Delmas (Alphonse) . . . . débarque du *Caton* le 4.
Thaly. . . . . embarque sur *le Caton* le 4.
Granger. . . . . arrive de Brest le 7.
Jean. . . . . rentre de congé le 8, embarque sur *la Thémis* le 9.
Forné. . . . . arrive de Brest le 9.
Rey. . . . . débarque du *Donawerth* le 13.
Layet. . . . . embarque sur *le Donawerth* le 13.
Borderie. . . . . arrive de Cherbourg le 14.
Blanchon. . . . . entre en congé de convalescence le 14.
Frogé. . . . . prend passage sur *le Labrador* le 23, pour se rendre en Cochinchine.
Dangaix . . . . . part pour Brest le 25.

PHARMACIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

Doué (Philippe) . . . . . permute de port et de tour avec Pernet (dép. 29 fév.).
Lavigerie . . . . . est rattaché de Taïti au port (dép. 26 fév.).

CHIRURGIENS DE TROISIÈME CLASSE.

Martinenq . . . . . part pour Cherbourg le 12.
Doué (Jean) . . . . . id. id. id.
Petit . . . . . débarque du *Descartes* le 4, embarque sur *la Thémis* le 9.
Alphand . . . . . débarque de *l'Amphion* le 4.
Daniel. . . . . débarque de *la Cornélie*, et part pour Brest le 8.
Manson. . . . . arrive le 18 pour concourir.
Mathis. . . . . arrive de la Réunion le 18, en congé de convalescence le 9.
Lartigue. . . . . rentre de congé le 15.
Missol. . . . . arrive le 23, et prend passage sur *le Labrador* pour se rendre en Cochinchine.

PHARMACIENS DE TROISIÈME CLASSE.

Jacques . . . . . prend passage le 8 sur *le Jura* pour se rendre au Sénégal.
Venturini . . . . . entre en congé de convalescence le 3.
Henry. . . . . part pour Brest le 24.
Castaing. . . . . id. id. id.

PARIS. — IMP. SIMON RAÇON ET COMP., RUE D'ERFURTH, 1.

MÉMOIRES ORIGINAUX

INCENDIE DU BAGNE FLOTTANT LE SANTI-PETRI

ÉTUDE SUR LES ÉTATS MORBIDES

PRÉSENTÉS PAR QUARANTE-DEUX FORÇATS A LA SUITE DE CET INCENDIE

PAR M. LE DOCTEUR OLLIVIER

PROFESSEUR AUX ÉCOLES DE MÉDECINE NAVALE

Dans la nuit du 5 au 6 janvier 1862, un incendie se déclarait dans l'arsenal de Toulon, à bord du *Santi-Petri*, vieux vaisseau disposé pour servir de bagne flottant. Au moment où il est devenu la proie des flammes, *le Santi-Petri* renfermait 667 forçats, couchés dans ses batteries et son entre-pont. Malgré la promptitude avec laquelle les diverses parties du vaisseau purent être évacuées, ces hommes furent soumis, pendant un certain temps, à l'influence d'une atmosphère brûlante et chargée d'une épaisse fumée. Il fallait, en effet, pour opérer cette évacuation, ouvrir les cadenas des barres qui fixaient, quatre par quatre, les condamnés aux ponts sur lesquels ils étaient couchés dans les batteries : manœuvre qui devait s'exécuter avec difficulté au milieu du désordre des premiers moments.

Aussi, 15 forçats furent immédiatement apportés à l'hôpital, offrant, à des degrés divers, des symptômes d'asphyxie; 2 n'arrivèrent que quelques heures après, et 2 autres furent admis dans la journée. Les jours suivants, nous reçûmes assez régulièrement un certain nombre de malades, qui n'avaient réclamé aucun soin tout d'abord. C'est ainsi que le chiffre des forçats dont l'état morbide se rattachait à l'incendie du bagne *le Santi-Petri* s'est élevé progressivement à 42.

Voici, d'ailleurs, le mouvement d'entrée de ces malades :

Le 6 janvier (jour de l'incendie). . .	19	admissions.
Le 8 —	5	—
Le 9 —	1	—
Le 10 —	3	—
Le 11 —	1	—
Le 12 —	1	—
Report.	27	

A reporter	27	—
Le 13 janvier	1	admission.
Le 14 —	1	—
Le 15 —	1	—
Le 16 —	2	—
Le 21 —	2	—
Le 22 —	1	—
Le 25 —	2	—
Le 26 —	1	—
Le 28 —	1	—
Le 30 —	2	—
TOTAL	42	—

Je viens de dire que 15 condamnés furent apportés pendant l'incendie dans la salle dont je dirigeais le service; ils affectaient tous des symptômes d'asphyxie. Je décrirai ces premiers accidents sous le titre de *symptômes immédiats*.

Je présenterai ensuite, sous la désignation de *symptômes consécutifs* ou *caractéristiques*, ceux qui se sont révélés aussitôt après l'amendement ou la disparition des premiers accidents, et aussi les phénomènes observés sur les forçats qui ont été reçus pendant quelques jours après l'incendie, c'est-à-dire du 7 au 30 janvier.

Je donnerai le tableau des lésions morbides reconnues après la mort, lésions soupçonnées d'ailleurs pendant la vie.

Je terminerai enfin par l'exposé du traitement employé dans les différentes phases de ces accidents.

I. — SYMPTOMES.

A. — SYMPTOMES IMMÉDIATS.

Ces symptômes ont été observés sur les 15 premiers malades, c'est-à-dire sur les condamnés reçus dès l'évacuation du *Santi-Petri*.

Ils ont présenté des nuances nombreuses de forme et d'intensité.

Voici, cependant, comment on peut les résumer :

Sentiment de pesanteur à la tête. Chez le plus grand nombre, céphalalgie susorbitaire et temporale. Vertiges, bourdonnements d'oreilles, dès les premiers instants.

Pâleur de la face, chez quelques-uns ; chez d'autres, au contraire, la face présente une rougeur assez prononcée, comme à la suite d'une insolation ; mais sans l'animation, cependant, qu'on y voit dans cette dernière circonstance. Les traits du

visage expriment, sur ceux dont l'état est le moins grave, l'anxiété à laquelle ils sont en proie; ils traduisent, chez quelques-uns, l'effroi produit par la menace d'une mort qui leur a paru inévitable au début du sinistre.

Le soir même de l'événement, à neuf heures, en visitant avec M. le premier chirurgien en chef Jules Roux, ces différents malades, nous vîmes l'un d'eux, maladroitement réveillé par l'infirmier qui nous accompagnait, se dresser sur son lit en poussant des cris de terreur, et chercher à fuir comme s'il s'était trouvé encore au milieu du foyer de l'incendie.

Chez ceux qui sont le plus gravement atteints, la face a une teinte violacée, et cette coloration est surtout prononcée autour des lèvres.

L'ouverture des fosses nasales est noircie par des matières charbonneuses chez plusieurs de ces malades.

Respiration pénible, fréquente. Elle est suspirieuse chez quelques individus, plus gravement atteints que les autres. Constriction sous-sternale, ou bien, sensation de brûlure au même point. Déjà, la voix est moins sonore.

Battements du cœur précipités, plus faibles qu'à l'état normal; pouls petit, fréquent, irrégulier; frissons; extrémités refroidies.

Faiblesse considérable. Il y a même une véritable prostration des forces chez quelques hommes. La plupart ont pu cependant marcher aisément pour se rendre dans la salle, très-rapprochée, il est vrai, du vaisseau incendié, lequel était mouillé sous les fenêtres de l'hôpital du bagne.

L'un de ces condamnés présente des mouvements convulsifs de quelques-uns des muscles de la face.

Dès les premiers moments, l'auscultation révèle dans les deux côtés de la poitrine, l'existence de râles sibilants. Mais ces râles sont aigus, sifflants, dans le sens absolu du mot, sans mélange des râles sonores observés un peu plus tard, et auxquels se sont mêlés bientôt les râles muqueux ou sous-crépitants de la bronchite.

Nous remarquons ici deux séries de phénomènes.

Ceux de la première catégorie se rapportent à l'asphyxie. Ce sont les symptômes observés du côté des fonctions de la respiration, de la circulation et de la calorification; mais ils n'expriment que les premiers degrés de l'asphyxie, et sur aucun

des malades, celle-ci n'a été assez avancée pour faire craindre une terminaison funeste dans cette période initiale.

Les phénomènes de la deuxième catégorie sont ceux que présentent principalement les fonctions du système nerveux : prostration sur le plus grand nombre des malades, agitation chez quelques-uns, véritable ataxie chez l'un d'eux.

Il est évident que ces différents symptômes peuvent se rattacher à la série des expressions morbides provoquées par l'asphyxie ; mais on aurait pu, avec certains médecins, les attribuer à une véritable intoxication déterminée par l'action des produits gazeux d'une combustion lente.

Cette interprétation ne nous paraît cependant pas admissible. Ces hommes n'avaient point inspiré ces vapeurs, riches en acide carbonique et en oxyde de carbone, que dégage la combustion incomplète du charbon, et que le défaut de ventilation accumule dans un espace restreint, comme dans les cas de tentatives de suicide, par exemple.

Ici, au contraire, le milieu où ces condamnés se trouvaient réunis communiquait aisément avec l'extérieur par de larges issues. Il régnait, au moment de l'incendie, un vent d'une violence extrême, qui empêchait cette concentration des gaz résultant d'un vaste foyer d'incendie. Une cause plus physique, si je puis me servir de cette expression, rend compte de ces phénomènes, de même qu'elle fait comprendre les symptômes morbides consécutifs, et les lésions anatomiques qu'ils ont traduites.

Le Santi-Petri était un vaisseau hors de service, envasé, depuis plusieurs années, dans la vieille darse du port ; il était humide, et, sans l'intensité de la combustion, qu'activaient les violentes rafales du nord-ouest, qui soufflait en ce moment, il eût brûlé avec plus de lenteur, et comme en charbonnant.

L'incendie, qui a dû commencer par la toiture du vaisseau, formée d'une légère carcasse de bois et d'une toile peinte desséchée par un soleil ardent, s'est étendu à des amas d'étoupes goudronnées, placés sur le pont supérieur. Ces diverses matières ont favorisé la transmission des flammes aux parties sous-jacentes, assez abritées pour que la combustion y fût moins rapide. Par suite, la fumée s'accumulait dans les batteries et l'entre-pont, où étaient couchés les 667 forçats, et l'air qu'ils respiraient était chargé d'une poussière brûlante. Ainsi l'as-

phyxie dont ils étaient menacés était moins le résultat d'un air privé d'oxygène, chargé d'acide carbonique et d'oxyde de carbone, que celui de l'introduction dans les voies aériennes d'un air embrasé et d'une grande quantité de particules charbonneuses, qui tendaient à les obstruer.

Non-seulement, la présence de ces matières dans la fumée, explique le développement des premiers symptômes, en rendant les ramifications bronchiques difficilement accessibles à l'air, déjà raréfié à l'excès et considérablement altéré. Elle explique aussi les accidents observés ultérieurement, et dont elle a été la cause initiale.

Dès que la réaction fut établie, et que, sous l'influence des moyens d'excitation employés pour l'obtenir, les muscles expirateurs eurent repris leur jeu normal, les malades ont pu rejeter par l'expectoration une partie de ces poussières. Je dis une partie, parce que plus de 20 jours après l'incendie, on en trouvait encore de notables quantités dans les crachats de plusieurs condamnés. Une fois le passage de l'air mieux assuré, les phénomènes d'asphyxie se sont amendés, et le danger immédiat qui menaçait les malades s'est dissipé chez la presque totalité d'entre eux.

Chez trois sujets, qui, bien que placés dans la partie du vaisseau la plus embrasée, n'ont cependant éprouvé que des accidents relativement légers, nous trouvons la preuve de notre manière d'interpréter la production des phénomènes immédiats d'asphyxie. Ces hommes avaient eu soin de s'envelopper la tête avec leur couverture; sans doute, ils ont éprouvé des accidents de suffocation ; ils avaient de la dyspnée comme les autres ; leur visage était congestionné ; on observait sur eux ces angoisses, résultat du trouble apporté dans l'accomplissement d'une fonction primordiale, et qui ne peut se ralentir sans que la vie soit menacée ; mais, par ce moyen de préservation, ils s'étaient soustraits à l'inspiration de ces matières charbonneuses et de ces flammèches qui, en pénétrant dans les voies aériennes, ont produit de si graves désordres chez ceux qui n'avaient pas su les éviter.

Or, si l'imminence d'asphyxie observée sur les quinze premiers forçats pouvait s'expliquer par l'action de l'acide carbonique et de l'oxyde de carbone, dont l'accumulation, nous l'avons déjà dit, nous paraît inadmissible ici, la couverture,

dont leur tête se trouvait enveloppée, eût été sans doute une barrière insignifiante pour ces gaz délétères.

Ainsi donc, une seule et même cause rend compte, à notre avis, de tous les accidents morbides offerts par les quarante-deux condamnés entrés dans notre service, pendant ou à la suite de l'incendie du *Santi-Petri*. Cette cause, c'est l'introduction dans les voies aériennes d'un air très-chaud et de poussières charbonneuses brûlantes.

B. — SYMPTOMES CONSÉCUTIFS.

Nous appelons ces symptômes *consécutifs*, parce qu'ils se sont fait remarquer après l'amendement ou la disparition de ceux que nous venons de décrire. Nous les appelons aussi *caractéristiques*, parce qu'ils expriment la forme définie des accidents qui ont été observés sur les malades.

Mais, pour plus de clarté, nous croyons nécessaire de les diviser en deux catégories : 1° symptômes communs, c'est-à-dire ceux qui se sont montrés sur tous les sujets ; 2° symptômes particuliers, c'est-à-dire les véritables symptômes caractéristiques eux-mêmes.

1° **Symptômes communs.**—Ce sont la conjonctivite, la rhinite, la stomatite et la pharyngite, la laryngite. Ils méritent d'être exposés analytiquement, chacun d'eux, en effet, apporte son contingent de preuves dans l'interprétation pathogénique dont nous venons de poser les premières bases à propos des phénomènes immédiats ou asphyxiques.

1° *Conjonctivite.* — Elle existait, à des degrés variables, chez tous les malades reçus au moment de l'incendie. Elle a été remarquée aussi sur ceux qui sont entrés ultérieurement.

Elle était caractérisée par une injection légère de la conjonctive, par du larmoiement ; il y avait un peu de photophobie chez quelques individus, preuve d'une action irritante étendue aux parties profondes et nerveuses du globe de l'œil. Mais elle était sans gravité chez tous, car elle céda, dès les premiers jours, aux collyres émollients, excepté chez deux malades entrés des derniers. L'un de ces condamnés présentait une rougeur inflammatoire de la face interne de la paupière inférieure gauche, qui céda difficilement, quoiqu'il n'y eût pas de traces de granulations sur le revêtement muqueux de ce voile membraneux ; un autre présentait une véritable ulcération sur la cornée.

Chez la plupart des malades, il n'y avait qu'un peu de larmoiement sans rougeur marquée de la conjonctive. L'occlusion instinctive des paupières, chez tous, expliquait d'ailleurs le peu d'importance de cette conjonctivite.

2° *Rhinite.* — Ce symptôme a été moins général; d'abord, c'était une sécheresse un peu douloureuse, que les malades accusaient, et qui diminua, à mesure qu'ils débarrassèrent l'ouverture des fosses nasales des matières charbonneuses qui les obstruaient, chez quelques-uns. C'était ensuite une légère exagération dans la sécrétion du mucus nasal, comme à la suite d'un simple coryza.

3° *Stomatite et pharyngite.* — La rougeur de la muqueuse bucco-pharyngienne était générale; mais, sauf quelques points isolés, au niveau desquels l'épithélium était détaché, l'intensité de l'inflammation était modérée. C'était moins une rougeur inflammatoire qu'une teinte érythémateuse que l'on remarquait.

Les malades accusaient cependant de la douleur ; il y avait, à peu près chez tous, un certain degré de dysphagie, et celle-ci augmenta les jours suivants, sur ceux qui présentaient surtout un engorgement assez prononcé des amygdales. Nous reviendrons dans un instant, sur ce dernier fait, en exposant les phénomènes caractéristiques que nous appelons particuliers, car sur deux malades, l'angine a constitué le phénomène prédominant.

4° *Laryngite.* — Elle s'est fait remarquer chez tous les sujets observés ; mais elle n'a pas offert sur tous la même gravité : accessoire, sur un certain nombre, elle a constitué, au contraire, le phénomène prédominant sur beaucoup d'autres; nous en exposerons les caractères et la marche à propos de la laryngo-bronchite, qui a été la forme la plus générale des accidents observés sur ces malades provenant du *Santi-Petri.* Nous nous bornons donc à indiquer la laryngite à propos des phénomènes consécutifs communs.

2° **Symptômes particuliers.** — Ces divers symptômes sont ceux qui, par leur prédominance, nous ont fait établir le caractère particulier de l'état morbide définitif de chacun des sujets et qui a été inscrit sur leur feuille de clinique.

Les voici, tels qu'ils y ont été portés :

Angines	2
Laryngo-bronchites	30
Bronchites	4
Pneumonies	4
Otorrhée	1
Ictère	1
Total	42

L'otorrhée et l'ictère sortent tellement, en apparence, du domaine de la cause commune de ces divers accidents, que nous croyons devoir les décrire dans une troisième catégorie de symptômes, auxquels on peut donner le nom de spéciaux.

1° *Angine.* — Elle ne présentait rien de particulier; rougeur inflammatoire de la muqueuse bucco-pharyngienne ; gonflement prononcé des amygdales ; dysphagie ; nasonnement de la voix, en même temps qu'enrouement dû à un certain degré de laryngite ; un peu de dureté de l'ouïe ; réaction fébrile ; tels sont les caractères qu'elle a offerts.

2° *Laryngo-bronchite.* — Les symptômes de la laryngite dominaient tout d'abord ; ceux de la bronchite sont survenus postérieurement.

Ainsi, dès le premier jour, les malades accusaient une douleur brûlante au niveau de la partie supérieure du cartilage thyroïde, douleur que la pression augmentait légèrement.

La voix, rauque seulement au début, s'éteignait chez plusieurs malades, et restait très-enrouée chez le plus grand nombre.

L'inspiration était un peu sifflante sur deux hommes, et plus particulièrement chez un Maltais, qui, antérieurement à son arrivée au bagne, avait eu une section du larynx.

La toux était fréquente, pénible, douloureuse. L'expectoration n'était pas celle de la laryngite simple, c'est-à-dire, le rejet de crachats purement muqueux, mais bien l'expectoration caractéristique de la laryngite ulcéreuse elle-même. Les crachats, en effet, étaient muco-purulents, sillonnés de quelques stries de sang.

La dyspnée, peu intense d'abord, augmenta à mesure que l'inflammation gagna par continuité la trachée et les bronches. Alors aussi, l'expectoration devint plus abondante, les crachats contenaient des matières noires formées par une poussière charbonneuse. La toux était plus profonde, la réaction fébrile plus intense.

Chez deux malades il y a eu extension de l'inflammation aux petites bronches, et, par suite, se sont développés des symptômes de bronchite capillaire, qui ont amené une terminaison funeste.

La plupart des sujets de cette catégorie ont guéri assez rapidement. Mais plusieurs ont dû être maintenus longtemps en observation, parce que chez eux l'enrouement de la voix a été très-opiniâtre, la toux rebelle, l'expectoration toujours abondante; des redoublements fébriles se montraient chaque soir, et ils avaient éprouvé un amaigrissement prononcé.

Nous voyons donc chez les malades de cette catégorie l'inflammation parcourir successivement tout le trajet des voies aériennes. La laryngite est produite directement par les matières embrasées qui ont été inspirées, et dont l'action (nous le verrons par les nécropsies) s'épuisa dans le larynx et la trachée. Par continuité, l'inflammation rayonne, de cette sorte de foyer, vers les parties profondes. Sur deux malades elle acquit la plus grande intensité dans les petites ramifications bronchiques, et elle entraîna la mort.

Pour ne pas donner à cette étude un développement trop considérable, en y faisant entrer des détails qui seraient sans intérêt particulier, d'ailleurs, nous négligeons de décrire toutes les phases de ces inflammations, dont l'auscultation permet de suivre, pour ainsi dire pas à pas, les évolutions.

3° *Bronchites.* — Dans les quatre cas caractérisés bronchites, les accidents du côté du larynx étaient d'une importance secondaire. La voix était à peine enrouée, les malades n'accusaient pas cette douleur brûlante siégeant au niveau du cartilage thyroïde, et toujours si prononcée chez les sujets de la série précédente.

Il y a eu ici, au premier plan, tous les signes de la bronchite ordinaire. L'auscultation faisait percevoir les râles sibilants et, plus tard, les râles sous-crépitants ou muqueux qui la caractérisent. La toux était moins douloureuse et plus profonde. Les malades accusaient une sensation de chaleur derrière le sternum. L'expectoration était muqueuse, et contenait de très-petites quantités de ces matières charbonneuses, indiquées déjà dans les crachats des malades placés dans la catégorie des laryngo-bronchites.

On dirait que la cause ayant agi avec moins d'intensité sur le larynx, l'inflammation était moins violente sur les autres parties de la muqueuse aérienne. Cependant, chez un de ces malades, elle s'étendit aux subdivisions bronchiques, et entraîna la mort, à la suite des symptômes asphyxiques de la bronchite capillaire.

4° *Pneumonies.* — Nous devons faire remarquer que nous avons compris dans ces quatre cas le condamné qui a succombé le premier, c'est-à-dire le lendemain même de l'incendie, et chez lequel il y a plutôt des signes de congestion du poumon qu'inflammation proprement dite de cet organe. L'autopsie nous l'a prouvé, d'ailleurs ; chez cet homme, les accidents asphyxiques du début ont continué, la réaction ayant été incomplète : nous plaçons son observation dans cette catégorie pour ne pas en créer une cinquième. On peut donc considérer la mort comme la suite des premiers accidents. C'était d'ailleurs un condamné, sinon âgé (puisqu'il n'avait que cinquante-cinq ans), du moins usé et atteint déjà de catarrhe pulmonaire depuis longtemps. Il n'était entré, il est vrai, qu'une seule fois à l'hôpital pour cette affection, mais sa condamnation ne datait que du mois de janvier 1861.

Dans les trois autres cas, la pneumonie s'est franchement développée, et elle a été constatée par les crachats, par l'auscultation et par l'autopsie chez un des malades. Nous n'avions pas ici ces crachats muco-purulents, légèrement sillonnés de sang, comme dans les cas de la série des laryngo-bronchites, où les ulcérations du larynx étaient manifestes, mais ce liquide s'y trouvait fondu avec les matières de l'expectoration. Les râles sibilants et muqueux avaient cédé la place au souffle bronchique et au râle crépitant. Les accidents pneumoniques se sont fait remarquer du côté gauche seulement, sur deux malades.

Ils ont été constatés dans les deux côtés du thorax chez un troisième, dont l'observation est curieuse, par suite du développement d'un état typhoïde, qui a inspiré les craintes les plus sérieuses pendant plusieurs jours. Il y a eu, chez ce ferçat, des symptômes ataxo-adynamiques qui ont nécessité un traitement tout spécial et que j'indiquerai à propos des moyens employés pour combattre ces divers états morbides. Nous avons constaté aussi des accidents à peu près semblables,

mais moins graves, cependant, sur un autre condamné, placé dans la série des laryngo-bronchites.

3° **Symptômes spéciaux.** — Ici, nous avons à indiquer un fait très-curieux d'inflammation de l'oreille moyenne, et un cas d'ictère. Ces deux accidents s'écartent tellement, par leur nature, de ceux que nous venons d'examiner, que nous avons cru devoir leur consacrer un paragraphe particulier.

1° *Otite.* — Cette otite, dont les symptômes ont révélé le siége dans l'oreille moyenne, a été très-intense : céphalalgie, fièvre, douleur térébrante, partant du côté droit de la gorge, s'irradiant dans l'oreille, et offrant une très-grande intensité au niveau de l'apophyse mastoïde correspondante, dans les cellules mastoïdiennes. Après plusieurs jours de souffrances, vraiment atroces, un suintement léger d'abord, puis une véritable suppuration, formée dans la cavité de l'oreille moyenne, s'est échappée par le conduit auditif externe, à la suite de la perforation de la membrane du tympan.

Les symptômes des voies respiratoires paraissent avoir été sans importance chez lui, puisqu'il n'a cru devoir entrer à l'hôpital que le 22 janvier. Mais il a raconté qu'il avait inspiré une fumée brûlante ; qu'il avait éprouvé, depuis le jour de l'incendie, de la dysphagie, une sécheresse très-prononcée dans l'arrière-bouche, peu de toux, et un certain degré de dureté dans l'ouïe du côté droit.

Le jour de son arrivée, l'inspection révèle une inflammation vive dans l'isthme du gosier; l'amygdale droite est peu tuméfiée ; mais, au niveau de la trompe d'Eustache, il y a un boursouflement de la muqueuse assez accentué et celle-ci semble ulcérée.

De même que nous avons vu, chez les malades des catégories précédentes, l'inflammation gagner, par continuité, les parties les plus profondes de la muqueuse aérienne, il me semble que ce n'est point forcer les analogies que d'admettre ici le développement d'une otite de l'oreille moyenne, par continuité du processus inflammatoire de la trompe d'Eustache aux autres dépendances de cette partie de l'organe de l'ouïe.

2° *Ictère.* — Dans ce dernier cas, ce n'est plus une pareille explication que l'on peut invoquer, et j'avoue que l'on se sent entraîné à considérer cet accident comme éventuel et ne se rattachant point aux conséquences de l'incendie du *Santi-Petri.*

Le condamné sur lequel il a été constaté a éprouvé des accidents légers du côté des muqueuses bucco-pharyngienne et respiratoire; mais, en se voyant entouré par les flammes de tous côtés, il a été saisi d'un effroi tel, qu'il a été porté hors du foyer de l'incendie plutôt qu'il n'en est sorti lui-même. Il est entré à l'hôpital le 8 janvier, c'est-à-dire le surlendemain du sinistre. Peut-être pourrait-on expliquer la suffusion biliaire en invoquant ici un spasme des conduits dans lesquels la bile chemine après sa sécrétion, et qui serait survenu sous l'influence de l'effroi éprouvé par le malade. Cette explication ne nous paraît pas trop forcée, puisque c'est à une cause semblable qu'a été souvent rapporté l'ictère essentiel, appelé aussi ictère spasmodique par les auteurs [1].

Tels sont les symptômes morbides communs, particuliers et spéciaux, observés sur les condamnés du *Santi-Petri*, lors de l'incendie de ce vaisseau.

Ces hommes se sont trouvés placés au milieu d'une fumée épaisse, dans une atmosphère brûlante et chargée de particules de charbon. Tous ont offert des accidents de même nature, mais qui ont varié d'intensité et de formes. Quinze d'entre eux ont présenté des symptômes d'asphyxie. Vingt-sept n'ont pas éprouvé ces premiers accidents, ou, s'ils les ont subis, leur violence n'a pas été telle chez eux, qu'ils aient dû entrer immédiatement à l'hôpital.

Chez les uns et les autres, la brûlure de la muqueuse est devenue le point de départ d'accidents inflammatoires, à des degrés divers, et se concentrant plus particulièrement sur telle ou telle autre partie de l'appareil respiratoire; de là les catégories que nous avons admises.

L'incendie du *Santi-Petri* rappelle le triste événement de l'explosion des chaudières de la corvette à vapeur *le Roland*, en septembre 1858 [2]. Mais les lésions, bien plus graves, des vic-

[1] A l'appui de l'interprétation fort rationnelle que donne notre collègue de ce cas d'ictère, nous rapporterons qu'à la suite de l'effroi causé dans la petite population de l'île Saint-Pierre (Terre-Neuve) pendant la nuit du 7 novembre 1846, par l'explosion de la poudrière, nous avons eu à traiter, M. le docteur Camescasse et moi plusieurs cas d'ictère, particulièrement chez des femmes.

(*Note de la Rédaction.*)

Observations sur les brûlures produites par l'explosion du Roland (24 septembre 1858), *et traitées à l'hôpital principal de la marine de Toulon, salle de clinique chirurgicale, service de M. Reynaud* (alors directeur du service de santé), par M. le Dr Lalluyeaux d'Ormay, chirurgien de première classe, alors chef de

times de cette dernière catastrophe ne ressemblent pas à celles que nous venons d'étudier.

Sur les personnes atteintes à bord du *Roland*, c'est la vapeur surchauffée qui a déterminé des brûlures internes d'une excessive gravité et presque toutes mortelles ; son action a été tout aussi intense sur l'enveloppe cutanée, qu'elle avait atteinte profondément.

A l'autopsie, la muqueuse aérienne se détachait en entier, parce qu'elle avait été également frappée partout.

Sur les condamnés du *Santi-Petri* nous voyons des effets bien différents. L'enveloppe cutanée, douée d'une résistance relativement plus grande, n'éprouve qu'une sorte de rougeur érythémateuse, comme dans l'insolation, et encore ne s'est-elle pas montrée chez tous les malades. La conjonctive, plus sensible, n'est cependant le siége que d'une légère inflammation, parce que tous ces hommes ont dû fermer instinctivement les yeux, comme la chose eut lieu d'ailleurs dans la chambre de chauffe du *Roland*. La muqueuse nasale, la muqueuse buccopharyngienne, douées d'une vitalité plus exquise que la peau, sont enflammées à des degrés divers. Enfin, la muqueuse respiratoire, d'une sensibilité plus prononcée que ces dernières, offre des lésions plus graves. Mais, comme nous allons le voir, on n'a pas constaté ce ramollissement observé sur les victimes du *Roland*. La muqueuse est brûlée par places, et l'inflammation qu'on remarque sur toute sa surface est consécutive à ces brûlures partielles.

Ces différences s'expliquent par la différence elle-même des deux causes morbides. Dans le premier cas, les victimes sont plongées pendant quelques minutes dans une vapeur surchauffée ; dans le deuxième cas, c'est une forte fumée entraînant des matières en ignition, qui les enveloppe, mais cette fumée n'est point surchauffée et ne peut aller jusqu'à produire la brûlure sur l'enveloppe cutanée ; ce n'est que par points isolés que les matières en ignition qu'elle contient développent leur action sur les muqueuses.

clinique (*Gazette médicale*, 1859, 9e série, t. XIV, p. 26). Cette notice est reproduite dans le *Traité de chirurgie navale* de Louis Saurel. Paris, 1861, p. 160. Elle est précédée, p. 157, de la *Relation des brûlures produites par l'explosion de la chaudière du Yacht royal* le Comte d'Eu. Le récit de cet affreux accident est dû au docteur Moras, aujourd'hui chirurgien-major du régiment d'artillerie à Lorient. (*Note de la Rédaction.*)

II. — ALTÉRATIONS ANATOMIQUES.

Voici maintenant le résultat des autopsies des cinq condamnés qui ont succombé à la suite de ces lésions diverses :

1re Autopsie. — Le nommé Murat (Jean), n° 13229, âgé de cinquante-quatre ans, entré le 6 janvier, mort le surlendemain.

Habitude extérieure. — Roideur cadavérique prononcée; face violacée et congestionnée. Larges taches ecchymotiques à la partie postérieure du thorax.

Organes respiratoires. — La muqueuse du larynx et celle qui tapisse la face inféro-postérieure de l'épiglotte présentent une rougeur érythémateuse uniforme, interrompue dans certains points par des érosions (véritables brûlures aux 2e et 3e degrés).

La muqueuse qui tapisse les cordes vocales est plus uniformément brûlée, et par sa tuméfaction tend à rétrécir cette partie de l'organe.

La trachée-artère offre des érosions semblables, dont une plus étendue au niveau de sa bifurcation. Dans les bronches, les brûlures sont moins profondes et plus disséminées, et, à mesure que l'on ouvre les subdivisions bronchiques, leurs traces disparaissent, pour faire place à une simple rougeur inflammatoire, mais peu intense cependant.

Engouement considérable des poumons, surtout à leur bord postérieur. Leur surface est marquée de taches noirâtres, sortes d'ecchymoses d'où s'écoulent, par incision, quelques gouttes de sang.

A la pression, sur les points où l'engouement est peu prononcé, comme sur la face externe et vers le bord antérieur, elles donnent au toucher la sensation d une crépitation moins moelleuse que celle produite par l'air, emprisonné dans les vésicules environnantes.

Cœur. — Les cavités droites sont gorgées de sang noir condensé en caillots volumineux, pénétrant jusque dans la lumière des vaisseaux arrivant au cœur et en émergeant.

Foie. — Très-volumineux, gorgé de sang. La vésicule biliaire est vide. Les ramifications de la veine porte sont engorgées aussi, et l'on dirait, en voyant la surface de l'intestin, qu'on a poussé une injection pareille à celle employée pour l'étude de l'angéiologie.

Masse encéphalique. — Arachnoïde congestionnée. Sérosité des ventricules du cerveau un peu rosée.

2e Autopsie. — Le nommé Rogane (François), n° 11072, âgé de cinquante-un ans, entré le 6 janvier, décédé le 12.

Rigidité cadavérique assez prononcée.

Ossification naturelle des cartilages du larynx. La muqueuse de cet organe, celle de la trachée et des bronches sont parsemées d'érosions semblables à celles du sujet de la précédente observation. De plus, l'inflammation des parties environnantes est beaucoup plus intense et se trouve plus prononcée aussi dans les subdivisions bronchiques.

Engouement du poumon droit. Le poumon gauche présente de l'hépatisation rouge à son sommet; nombreux noyaux d'hépatisation grise dans le reste de l'organe.

Caillots fibrineux dans les cavités gauches du cœur. Rien de particulier dans les autres organes.

3e Autopsie. — Le nommé Zammouth (François), n° 13029, âgé de cinquante-huit ans, entré le 6 janvier, mort le 16.

Mêmes altérations sur la muqueuse du larynx et des bronches. Une brûlure aussi profonde que celles qui se voient à la glotte se remarque au point de bifurcation de la trachée. Sur la face postérieure de l'épiglotte, les brûlures sont cicatrisées, et une simple rougeur indique leurs traces. L'inflammation de la muqueuse, autour des érosions, est moins marquée que dans les deux cas précédents.

Engouement des deux poumons.

Sérosité abondante dans le péricarde.

Foie congestionné.

4e Autopsie. — Le nommé Didier (François), n° 13263, âgé de cinquante-trois ans, entré le 6 janvier, mort le 19.

Rigidité cadavérique considérable, face congestionnée. Mêmes altérations sur la muqueuse laryngo-trachéale; très-nombreuses au niveau des cordes vocales, dont la saillie rétrécit l'organe.

Adhérences anciennes des plèvres avec le péricarde, les côtes et le diaphragme. Poumons sains.

Caillots fibrineux dans le ventricule droit du cœur. Foie congestionné.

5e Autopsie. — Le nommé Deplat (Benoît), n° 13540, âgé de dix-neuf ans, entré le 14 janvier, mort le 24.

Ecchymoses violacées à la partie postérieure du tronc. Brûlures du larynx et de la trachée, en voie de cicatrisation pour la plupart.

Le poumon gauche, hépatisé au premier degré à sa partie antérieure.

Le poumon droit est sain et seulement congestionné à son bord postérieur.

Épanchement séreux dans le péricarde. Caillots fibrineux énormes dans le ventricule droit du cœur.

Foie très-gorgé de sang; cet organe présente un commencement de dégénérescence graisseuse, étranger aux accidents qui ont produit la mort.

Les altérations dont je viens de donner le résumé avaient été soupçonnées, tout d'abord, d'après les symptômes observés pendant la vie. Elles se rencontrent à des degrés divers chez les cinq sujets dont nous venons de donner les nécropsies. Ce sont des brûlures au deuxième et au troisième degré, mais au deuxième surtout.

Ces lésions constituent des foyers isolés, dans l'intervalle desquels la muqueuse, qui, sans doute, a subi un commencement d'inflammation, sorte d'érythème, par le contact d'une fumée très-chaude, s'enflamme, par continuité, les jours suivants. Cet état phlegmasique était très-accusé chez ceux même qui sont morts à une époque assez éloignée des premiers accidents, mais elle était particulièrement intense chez le nommé

Rogane, décédé le 12 janvier, c'est-à-dire après 6 jours de maladie.

Ces altérations sont communes. D'autres sont particulières à divers sujets. Ainsi, chez le nommé Murat, mort le lendemain de l'incendie, on a trouvé de plus les lésions caractéristiques des premiers accidents asphyxiques, telles que la congestion des poumons, du foie, du système veineux abdominal, des méninges, etc.

Dans la deuxième autopsie, celle du nommé Rogane, il y a, indépendamment des brûlures précitées, les lésions appartenant à la pneumonie, à laquelle cet homme a succombé.

Dans la troisième, les poumons ne sont qu'hyperhémiés, et nous nous sommes expliqué la mort par l'intensité de l'inflammation des petites bronches.

Nous admettons les mêmes lésions pour interpréter celle du quatrième sujet ; mais nous trouvons, en outre, chez lui une cause qui a dû y contribuer : c'est cette sorte de rétrécissement de la glotte dû au boursouflement de la muqueuse, et qui a concouru à aggraver les accidents asphyxiques des derniers instants.

Pour le cinquième malade, il y a eu sans doute des symptômes de bronchite capillaire, mais la péricardite, dont les traces sont manifestes et dont les signes se sont perdus, pour ainsi dire, pour nous, au milieu de ceux des autres lésions, a dû contribuer à la production de la mort. Il y a de plus un commencement d'altération grave aux poumons, et principalement sur le gauche.

Du reste, l'intensité des phénomènes phlegmasiques, sur les quatre derniers sujets tout au moins, pourrait parfaitement rendre compte, à elle seule, de la mort de ces hommes.

III. — TRAITEMENT.

Les moyens employés pour combattre ces divers états morbides découlaient rationnellement pour nous de leur nature ainsi que de la manière dont nous interprétions leur production.

Ces moyens ont varié selon les phases diverses de ces accidents. Nous allons en donner le résumé, en suivant la marche adoptée déjà dans l'exposé des symptômes.

1° **Phénomènes immédiats d'asphyxie.** — L'indication était de rappeler la réaction. Nous avons prescrit, dans ce but, les

infusions de thé légèrement alcoolisées, et nous avons aidé leur action au moyen des potions stimulantes diffusibles, faites avec l'acétate d'ammoniaque et le sirop d'éther.

Des ventouses sèches ont été appliquées sur divers points du thorax ; des sinapismes ont été promenés sur les membres inférieurs, et des moines placés près des pieds, ceux-ci autant pour aider au mouvement de révulsion, que nous cherchions à obtenir pour dégager la tête et la poitrine, que pour rappeler la chaleur qu'une température extérieure, exceptionnellement froide, avait contribué, avec les phénomènes d'asphyxie, à abaisser considérablement. Les infusions de thé alcoolisées, données tout d'abord, avaient été prescrites aussi dans ce dernier but.

Chez tous, à l'exception du nommé Murat, chez lequel elle a été incomplète, la réaction a pu être obtenue au bout de quelques heures.

2° **Symptômes successifs et caractéristiques.** — Nous avons employé en général les mêmes traitements pour combattre les phénomènes appelés communs ; des moyens plus variés ont été dirigés contre les symptômes désignés sous le nom de particuliers et de spéciaux.

1° *Symptômes communs.* — La rhinite n'a exigé que de simples lotions émollientes. Des collyres émollients ont suffi pour dissiper la *conjonctivite* chez la plupart des malades. Il a fallu, chez quelques-uns, employer plus tard des collyres légèrement astringents et laudanisés, et, sur le nommé Déjoux, entre autres, chez lequel une ulcération de la cornée de l'œil droit a longtemps persisté, les collyres au nitrate d'argent ont dû être mis en usage.

Pour la *stomatite* et la *pharyngite*, nous avons prescrit également des gargarismes émollients et plus tard légèrement astringents.

La *laryngite* m'a paru nécessiter l'emploi d'agents d'une plus longue portée, sur lesquels je vais revenir ; mais les fumigations émollientes ont été prescrites dans le but d'agir au moins directement sur la partie supérieure des voies aériennes.

2° *Symptômes particuliers.* — Il n'y a rien de spécial à dire pour les deux cas d'*angine;* ils ont été combattus par les gargarismes émollients et astringents. Les laryngo-bronchites et les bronchites ont été traitées par des moyens analo-

gues. Nous avons employé ici le traitement que nous prescrivons dans ces mêmes maladies, lorsqu'elles se développent spontanément. Au lieu d'une de ces causes atmosphériques qui engendrent le plus souvent ces affections, nous avions ici une cause directe, mais les effets étaient en définitive identiques. Les mêmes indications se présentaient donc naturellement.

Nous avons donné, en conséquence, des potions avec le kermès minéral, dont nous avons porté les doses de 20 à 60 centigrammes, selon les cas; l'oxymel scillitique de 15 à 20 grammes; le sirop d'ipéca de 20 à 30 grammes ; ces trois médicaments suspendus dans une solution gommeuse de 60 à 90 grammes. Par le kermès nous voulions obtenir des effets antiphlogistiques, et nous cherchions dans l'oxymel scillitique et le sirop d'ipéca l'action expectorante, nécessaire ici surtout pour l'expulsion des matières charbonneuses déposées à la surface de la muqueuse aérienne.

Dans quelques cas, quand les phénomènes de bronchite capillaire nous paraissaient manifestes, ou que les accidents de laryngo-bronchite et de bronchite étaient plus intenses, il a fallu prescrire les potions émétisées à 30 ou 40 centigrammes, additionnées de 2 grammes d'eau distillée de laurier-cerise ou de 10 grammes de sirop diacode pour les faire tolérer plus facilement.

Chez trois malades, ni les juleps kermétisés, ni les potions émétisées n'ont pu être supportés. Nous avons été dans l'obligation de donner alors l'eau distillée de laurier-cerise, associée au sirop diacode ou au sirop de morphine. Ces mêmes sirops ont été prescrits, pour être pris pendant la nuit, les jours suivants, aux hommes chez lesquels la toux paraissait devenir plus intense le le soir et rendait le sommeil impossible.

Cinq centigrammes d'extrait aqueux de belladone ont été ajoutés aux potions précédentes, pour deux hommes dont la dyspnée ne paraissait pas en rapport avec les signes stéthoscopiques, mais semblait plutôt de nature nerveuse.

Extérieurement, nous avons prescrit, dès l'apparition des premiers symptômes phlegmasiques, alors que la réaction le permettait, des ventouses scarifiées sous les clavicules. Nous comptions moins sur l'évacuation sanguine que sur la légère attraction révulsive des incisions elles-mêmes. Les vésicatoires ont trouvé leur indication dans quelques cas. Sur plusieurs su-

jets, chez lesquels la laryngite semblait rappeler par sa prolongation, par la persistance de l'aphonie et le peu d'intensité des phénomènes de réaction, celle qui se remarque dans les cas de diathèse tuberculeuse, nous avons prescrit les frictions sur le cartilage thyroïde avec la pommade d'Authenrieth. L'effet révulsif des pustules obtenues a donné des résultats favorables.

Contre les pneumonies, les potions émétisées ont constitué la base du traitement, avec les moyens externes de révulsion que je viens d'indiquer.

Chez le malade dont j'ai parlé plus haut, qui a présenté, en même temps que des symptômes de pneumonie double, un état typhoïde très-grave, l'indication était de combattre celui-ci, sans négliger toutefois les accidents locaux dont l'intensité nécessitait aussi une intervention active. Dans ce double but, nous avons donné : 1° contre l'état général, des potions avec sulfate de quinine, musc ou acétate d'ammoniaque, selon que les phénomènes d'ataxie ou ceux d'adynamie prédominaient, (car ils variaient chaque jour), sirop d'éther ou d'écorce d'orange et infusion de valériane ; 2° contre l'état local, les juleps au kermès, à l'oxymel scillitique et au sirop d'ipéca, déjà indiqués à propos des laryngo-bronchites et des bronchites. Les doses de kermès ont été fort légères ici (jamais plus de 20 centigrammes); car c'était plutôt pour aider l'action expectorante de l'oxymel scillitique et du sirop d'ipéca, que nous l'avons donné dans ce cas. Nous ne pouvions songer, en effet, en présence d'un état général aussi grave, à fond adynamique, à employer les antimoniaux à dose contro-stimulante.

Les lavements vineux ont été nécessaires pendant un certain nombre de jours, et enfin les décoctions de quinquina ont dû être données ultérieurement.

Dans trois cas seulement les émissions sanguines générales ont paru nécessaires : dans une pneumonie et deux bronchites avec symptômes dyspnéiques très-prononcés. Encore n'ont-elles été pratiquées que sur des condamnés arrivés depuis quelques mois à peine au bagne, et qui n'avaient pas encore subi, d'une manière complète, ces modifications profondes qui rendent l'emploi des saignées si rares chez les malades qu'on y observe. C'est même une chose remarquable, dans une série d'accidents aussi essentiellement phlegmasiques, que l'absence, à peu près complète, d'indication précise des émissions sanguines. Mais

rien n'est plus naturel pour les médecins de la marine qui connaissent si bien la constitution médicale des bagnes; je pouvais dire en ce moment, avec Baglivi : « *Scribo in aere romano.* » Il a fallu même, pour bien assurer la convalescence, employer plus tard les toniques d'une manière soutenue, chez la plupart de ces divers malades.

3° *Symptômes spéciaux.* — Dans les cas d'otite, nous avons prescrit les fumigations émollientes au début, les sangsues autour de l'oreille, les purgatifs. Quand il y a eu otorrhée véritable, les injections émollientes et légèrement détersives ensuite, ont formé la base du traitement, et à la fin, un vésicatoire a été placé sur l'apophyse mastoïde.

Nous avons combattu l'ictère au moyen de boissons antispasmodiques, d'abord, puis, nous avons employé les infusions nitrées; nous avons eu recours à l'administration, de deux en deux jours de 25 grammes d'eau-de-vie allemande mêlée à égale quantité de sirop d'écorce d'orange; quelques prises de rhubarbe ont complété le traitement.

Telle est la relation médicale des conséquences de l'incendie de ce bagne flottant. Bien qu'il soit déjà très-regrettable que cet événement ait entraîné la mort de cinq condamnés, on ne peut cependant qu'applaudir à l'efficacité des mesures énergiques et promptes qui ont prévenu des suites bien autrement funestes; on ne peut s'empêcher de frémir en songeant aux circonstances spéciales qui menaçaient la population de ce ponton d'une destruction presque complète.

ESSAI DE TOPOGRAPHIE MÉDICALE DE LA COCHINCHINE FRANÇAISE

PAR M. LE DOCTEUR RICHAUD
CHIRURGIEN PRINCIPAL

(Suite et fin[1].)

Choléra.—Le choléra peut être considéré comme endémique, nous le voyons en effet, apparaître et régner à peu près régulièrement à certaines époques de l'année, mais, très-rarement avec ce caractère de généralité qui est le propre des épidémies. Observé

[1] Voyez *Archives de médecine navale*, tome Ier, page 193.

d'abord seulement dans l'Inde, il se montre aujourd'hui en Cochinchine, au Tonquin et dans les contrées méridionales de la Chine.

Sur les bords du Cambodge et en Cochinchine, il exerce ses ravages au moment où le fleuve, après ses puissantes crues périodiques, rentre dans son lit, laissant exposés à un soleil ardent, les vases, les détritus abandonnés sur les terres momentanément envahies par les eaux. Il faut convenir néanmoins qu'il se montre également dans des points éloignés de toute inondation. Mais c'est toujours dans la saison sèche et la plus chaude, et principalement à l'époque de transition de cette saison sèche à la saison des pluies. Mars, surtout, avril et mai, sont les mois où il sévit dans sa plus grande rigueur, il atteint les indigènes plus fortement encore que les Européens.

D'après des renseignements, fournis par les missionnaires, une grande épidémie de choléra aurait paru, pour la première fois, à la fin du siècle dernier, dans le royaume de Siam, en Cochinchine, au Tonquin et en Chine. Cette apparition est-elle réellement la première? Aurait-elle quelque rapport avec la grande émigration du choléra Indien en Europe, en Afrique et en Amérique, qui a eu lieu dans la première moitié du dix-neuvième siècle? Quoi qu'il en soit, depuis lors, cette affection est restée à l'état endémique en Cochinchine, et elle y fait des victimes nombreuses. Les premiers cas se montrent presque toujours sur les navires mouillés en rivière; dans les localités les plus basses, et aussi, sur les hommes *en expédition* circulant au soleil, dans les endroits humides et marécageux. Une des causes prédisposantes les plus puissantes est l'affaiblissement de la constitution par la diarrhée chronique, la dysenterie ou la cachexie paludéenne.

L'invasion du choléra est généralement brusque. On a signalé néanmoins, depuis longtemps, comme précédant cette invasion, une diarrhée avec selles blanches, abondantes. Cette diarrhée prémonitoire n'est pas constante, elle manque quelquefois complétement en Cochinchine, elle a été surtout observée dans les localités les plus exposées à l'infection palustre. Je l'ai toujours remarquée dans les hôpitaux, à Saïgon par exemple, à l'époque où le choléra se manifeste ; lorsque quelques cas s'étaient déclarés déjà, nous observions que, par des circonstances atmosphériques spéciales, telles qu'orages, chaleurs plus intenses, les selles de la plupart de nos malades, atteints de

diarrhée, de dysenterie chronique, d'anémie, prenaient le caractère cholériforme, elles étaient plus liquides, d'un gris très-pâle ou blanchâtres; notre attention était éveillée, et dès lors, l'usage des opiacés à hautes doses, de toniques divers, nous étaient hautement indiqués. Nous avons pu, ainsi, prévenir bien souvent l'invasion définitive du mal.

Lorsque la maladie se déclare, le malade est pris, presque subitement, et fréquemment pendant la nuit, d'un sentiment de lassitude, de nausées, lourdeur de tête ou céphalalgie, quelques selles se déclarent, et bientôt des vomissements, des douleurs dans les membres, des crampes plus ou moins vives apparaissent à leur tour; enfin tout le cortége des symptômes du choléra aigu algide, ne tarde pas à se dérouler avec une rapidité effrayante; les selles de plus en plus abondantes prennent le cachet tout à fait caractéristique de décoction de riz, les vomissements sont constitués par des matières séreuses parfaitement incolores; l'anxiété devient de plus en plus vive; la voix diminue et s'éteint presque subitement, les yeux se couvrent, se cernent d'un cercle bleuâtre, tous les traits du visage se tirent; on dirait que la peau du visage, privée de tout revêtement graisseux s'applique sur les saillies osseuses qui se dessinent fortement et changent d'une manière si profonde la physionomie du pauvre patient qu'il devient souvent à peine reconnaissable. Le pouls est d'une petitesse extrême et parfois insensible; la surface cutanée se refroidit très-rapidement et se couvre d'une sueur visqueuse froide en même temps qu'une faible teinte brunâtre la colore et la couvre comme d'un voile léger.

Les urines sont supprimées, dès le début, en moins de quelques heures; tous ces symptômes se manifestent jusqu'à l'asphyxie imminente : c'est l'état algide. Au milieu de tout ce cortége de symptômes, l'intelligence se maintient assez intacte; avec les sensations de douleurs les plus vives, le malade a la conscience de sa position, le plus souvent du moins. Telle est la forme aiguë algide, qui arrive bientôt à sa période extrême et peut durer de quatre heures jusqu'à quarante-huit heures.

Cette forme atteint surtout les hommes forts, vigoureux; d'autres fois, la scène est moins rapide, moins violente. Après quelques jours de diarrhée cholériforme, survient de la lassitude, des douleurs dans les jambes; les traits se tirent, peu à peu tous les symptômes du choléra se manifestent; la maladie moins in-

tense et bien moins rapide, marche cependant vers la période algide.

Cette période algide se termine par la mort ou fait place à la deuxième période, dite de réaction.

Il est rare de voir en Cochinchine, la réaction s'opérer franchement, énergiquement. Dans tous les cas, je ne l'ai jamais vu revêtir les formes inflammatoires violentes, cérébrales ou typhiques, qui en Europe, faisaient autant de victimes que la période algide.

Quelquefois, la réaction se manifeste incomplétement ou s'arrête dans sa marche. La force vitale paraît manquer d'énergie suffisante pour surmonter le mal. Il y a une lutte qui se traduit par des réactions successives, imparfaites, sans résultat ; et la mort n'en arrive pas moins, comme par épuisememnt de force vitale, vers le troisième, le quatrième et même le sixième jour.

Dans les diverses ouvertures de cadavres que nous avons faites, nous n'avons rencontré que les lésions signalées déjà en Europe.

Pendant mon séjour en Cochinchine la mortalité a porté sur la moitié des cas de choléra. Il serait sans intérêt d'énumérer les moyens curatifs employés. Il est malheureusement démontré, que, jusqu'à présent, la thérapeutique est le plus souvent impuissante. Ce qu'il y a de moins douteux, c'est l'action heureuse des opiacés contre la diarrhée prémonitoire. Je n'ai jamais vu les doses considérables de laudanum administrées produire d'effets narcotiques. Bien que placé dans une contrée éminemment paludéenne, je n'ai obtenu aucun résultat avantageux du sulfate de quinine, dans le cours du choléra.

Ulcère dit de Cochinchine ; ulcère phagédénique [1]. — On a beaucoup parlé de cette affection qui, commune et très-grave chez les Annamites, a atteint les Européens, mais avec un caractère moins sérieux, et dans une proportion infiniment moins considérable que les indigènes.

La première idée qui surgit à la vue de cette maladie, c'est son analogie avec la pourriture d'hôpital. Elle offre les mêmes

[1] Voyez : *Une année en Cochinchine*, par M. Linquette, Recueil des mémoires de médecine et de chirurgie militaires, 3e série, t. XI, 2e fascicule, p. 97, et *de l'Ulcère de Cochinchine*, par M. Armand, même Recueil, même volume, p. 11 &

formes pulpeuse et gangréneuse. Elle siége principalement sur les extrémités inférieures. Chez les soldats, le siége le plus habituel est le pourtour de l'articulation tibio-tarsienne, à l'endroit où les rebords des souliers portent sur les chevilles.

Chez les Annamites, on l'observe également aux membres supérieurs. On a pu la rencontrer aussi, mais accidentellement, sur diverses parties du corps.

La proportion de la fréquence était en moyenne de 50 sur 800[1] malades que nous avions dans les diverses ambulances de la basse Cochinchine. Le plus grand nombre des cas se rencontrait toujours chez les hommes placés dans les parties les plus humides, les plus marécageuses du pays. Le début du mal est attribué, le plus souvent, à des piqûres de mouches ou à des boutons d'ecthyma, incessamment irrités par le frottement. Le travail ulcératif marchait ordinairement avec rapidité, mais assez irrégulièrement, et suivant diverses circonstances que nous aurons à apprécier.

Dans les cas les plus graves, l'ulcération, pulpeuse ou gangréneuse, après avoir détruit la peau, atteint les aponévroses, les muscles, les os eux-mêmes, et les ligaments. Le périoste étant détruit, les os, mis à nu, noircissent et finissent par se nécroser et se détacher complétement.

C'est ainsi que des portions de la main ou du pied, et même le pied ou la main tout entière, sont enlevées après un travail plus ou moins long, interrompu, momentanément dans sa marche. C'est surtout chez les Annamites que ces faits se produisent. L'hôpital annamite, sur un personnel de 80 malades, en compte habituellement plus de 40 atteints d'ulcère phagédénique. L'ulcère, assez souvent, ne s'étend qu'en largeur, comprenant le derme seul. Si la maladie s'améliore, on voit alors le fond de la plaie se déterger, devenir rosé, des bourgeons charnus de bonne nature apparaître, et l'affection marcher vers une cicatrisation durable. Mais il arrive aussi, lorsque la perte de substance a été très-grande, comme après les vastes brûlures, la formation d'un tissu inodulaire solide est à peu près impossible; l'on voit ainsi, à l'hôpital annamite, des malheureux rester des mois, des années, et finir par suc-

[1] Cette proportion ne concerne que les ambulances militaires. L'hôpital annamite n'est pas compris dans ce relevé.

comber d'épuisement par l'abondance de la suppuration, ou par une diarrhée colliquative, qui vient activer la terminaison funeste.

Nous avons dit que la marche du mal était généralement irrégulière. On voit, en effet, sous l'influence d'un traitement convenable, l'aspect de la plaie devenir meilleur pendant quelque temps ; quand, tout à coup, la plaie revêt une légère teinte grisâtre, elle est plus douloureuse, saignante, et l'ulcération reprend sa marche pour un certain temps. Ces aggravations successives ont généralement lieu à la suite d'imprudences, d'accès de fièvre intermittente. Elles sont surtout fréquentes dans la saison des pluies, à l'époque des orages ; les constitutions usées, l'anémie, y prédisposent aussi singulièrement.

On a voulu faire de l'anesthésie des tissus envahis par le travail d'ulcération, et même des portions de tissus qui environnent la cicatrice, un caractère particulier de l'ulcère de Cochinchine. L'observation clinique, pendant notre séjour dans ce pays, ne nous permet pas d'admettre ce caractère, du moins pendant la période ulcérative. Ces ulcères sont, au contraire, d'une grande sensibilité dans la majorité des cas. Examinant à ce point de vue spécial, et presque en même temps les hommes en traitement, un seul a paru ne témoigner aucune douleur au contact de l'ulcère et des tissus environnants. Mais chez le sujet de cette exception, cette anesthésie était générale et s'étendait à toute la peau. C'était d'ailleurs chez un Tagal, homme appartenant à une race dont la sensibilité est peu vive. Je m'explique l'anesthésie observée en France par la formation de tissu inodulaire privé d'expansion nerveuse.

Pendant le travail d'ulcération, l'état général offre des manifestations variables. Les fonctions digestives sont parfois troublées par de l'anorexie, de la diarrhée. On peut ajouter aussi que des accès de fièvre, de l'anémie plus ou moins prononcée, indiquent que l'action paludéenne n'y est pas toujours entièrement étrangère.

Dans un grand nombre de cas, chez les Européens surtout, par l'influence d'un traitement général et local un peu actif, on se rend maître de l'affection, qui, à part quelques recrudescences pendant la saison des pluies particulièrement, finit par arriver à une parfaite cicatrisation. Chez un certain nombre

néanmoins, l'évacuation en Europe est indispensable, les hommes atteints ne pouvant de longtemps faire un travail actif et avantageux.

Nature et causes. — Y a-t-il dans cette affection quelque chose de tout spécial qu'on ne rencontrerait qu'en Cochinchine? Je ne le pense pas. On peut rattacher assez naturellement ses ulcères à un ensemble de causes débilitantes, parmi lesquelles une alimentation insuffisante et une chaleur extrême jouent le premier rôle. Je regarde volontiers comme principales causes déterminantes l'absence ou l'insuffisance de moyens de protection des téguments des extrémités inférieures, le contact continuel de la vase ou d'un sol humide. Le siége du mal a toujours été, chez l'Européen et le Chinois, les extrémités inférieures, et elles se sont montrées surtout à la suite des expéditions faites dans le terrain à rizières. Chez les Annamites, si les membres supérieurs sont atteints quelquefois, c'est qu'en travaillant la terre pour la culture du riz, dont le repiquage exige l'emploi des mains, leur contact avec le sol fangeux et détrempé, favorable à cette céréale, est incessant.

Pour mieux faire ressortir l'ensemble de ces causes, voyons quels sont les individus atteints le plus habituellement. Ce sont : 1° les *Annamites*, et les travailleurs surtout, les malheureux, allant pieds et jambes nus, se nourrissant de riz et de poisson à peine desséché, plus ou moins fermenté ; 2° les Chinois ayant à peu près les mêmes habitudes que les Annamites ; 3° relativement à nos soldats et à nos matelots, nous avons d'abord les tirailleurs algériens qui conservent volontiers leurs habitudes frugales d'Afrique ; les soldats et les matelots, au reste, ont surtout contracté l'affection *pendant les expéditions*, et particulièrement quand elles ont eu lieu dans les contrées marécageuses.

Enfin, chez les officiers, cette affection est à peu près inconnue, ce qu'expliquent le confortable dont ils jouissent et les habitudes de propreté qui les distinguent.

Signalons, en outre, que, dans la saison sèche qui ne dure que trois ou quatre mois, ces plaies s'améliorent considérablement ou se guérissent, la gravité, la fréquence du mal, ont aussi sensiblement diminué avec les ressources hygiéniques que l'on a pu donner peu à peu à nos hommes, par suite d'une occupation sérieuse et définitive. Les Annamites à notre ser-

vice, traitées dans nos ambulances, soumis à la même alimentation que les Européens, éprouvent assez rapidement une amélioration qu'on ne peut obtenir lorsqu'ils sont livrés à eux-mêmes.

Traitement. — Il est facile de prévoir, d'après ce que nous venons de dire, que le traitement de cette affection devra être général et local comme les causes qui la déterminent et l'entretiennent. Le traitement général sera mis en première ligne, et il aura une action bien plus effective. Une alimentation suffisante et tonique, l'usage du vin de quinquina, et autres préparations de l'écorce péruvienne, l'aération des salles de malades ou des casernes, suffisamment élevées au-dessus du sol, mettront l'économie dans les meilleures conditions pour arrêter l'action les causes efficientes, réparer les pertes effectuées, et faciliter considérablement l'action du traitement local.

Celui-ci se compose de topiques astringents, et détersifs, caustiques, désinfectants divers, qu'il faut employer suivant l'état local, le degré plus ou moins étendu du mal, sa période, et suivant aussi les idiosyncrasies. Presque au début, s'il y a de l'irritation inflammatoire et de la douleur, des cataplasmes émollients sont indiqués pour calmer cet état qui favorise la production des eschares. Quand l'irritation n'est pas trop marquée, les pansements au vin aromatique, au styrax, réussissent assez bien. Lorsque la tendance au phagédénisme existe, il faut recourir aux caustiques. Ceux que l'on a le plus souvent préconisés en Cochinchine, sont le sulfate cuivrique et l'acide hydrochlorique fumant.

Pour l'élimination des eschares, la désinfection des surfaces ulcéreuses et gangrénées, le topique par excellence a été naturellement la poudre de quinquina camphrée et de charbon, les solutions chlorurées celles de sulfate ferrique; les pansements avec le coton ont également trouvé leur application avantageuse.

Un mot sur l'indication de l'amputation. Comme ressource ultime, elle a dû être employée quelquefois. Dans le principe, surtout, en voyant ces énormes plaies amenant une mort certaine par leur marche envahissante, ou menaçant d'être interminables par leur étendue, l'amputation a été assez fréquemment appliquée. Mais des insuccès multipliés ont modifié beaucoup la manière de voir des chirurgiens; quelques-uns même

ont fini par les proscrire entièrement. Je ne partage pas cette opinion, et je crois qu'il faut faire des réserves. Ainsi, quand l'ulcère est dans sa période envahissante, l'amputation a peu de chances de succès ; mais, même dans ce cas, lorsque la mort est certaine, que le malade réclame l'amputation avec instance, ce qui arrive à peu près toujours, pourquoi ne pas la tenter ? J'ai vu à l'hôpital Annamite des amputations faites dans des cas à peu près désespérés, être quelquefois suivies de succès.

Du reste, je le répète, en terminant ces quelques mots sur l'ulcère cochinchinois, on verra ce mal diminuer beaucoup chez les Annamites eux-mêmes, quand on mettra les populations dans des conditions hygiéniques meilleures que celles dans lesquelles elles se trouvent actuellement.

Maladies vénériennes. — Ces affections, très-communes parmi nos soldats et nos matelots, n'offrent rien de particulier en Cochinchine. Le quart environ du personnel de nos ambulances est représenté par des vénériens. C'est là, on le voit, un chiffre considérable et un mal sérieux, qui non-seulement entrave et gêne momentanément le service, mais qui, par la nature et le traitement qu'il exige, ajoute à l'action débilitante et énervante du climat.

Des mesures préservatrices ont été prises pour arrêter, autant que possible, la propagation du mal. Mais ce ne sera qu'avec le temps qu'on pourra obtenir de ces mesures des effets marqués. Un dispensaire a été créé ; plus de 100 femmes atteintes y sont soumises à un traitement régulier. Mais quelle difficulté pour atteindre toutes les personnes contaminées !

Cette maladie, existait-elle dans le pays, chez les indigènes, quand nos troupes s'y sont introduites ? Je n'ai point fait de recherches profondes à ce sujet ; mais, pour moi, il n'est pas douteux que la plupart de nos hommes ont été infectés dans le pays, et que le mal y est fort ancien. Des hommes, pendant les expéditions, l'ont contractée dans des centres de population annamite fort reculés et très-isolés. Il y aurait, cependant, quelques recherches intéressantes à faire à ce sujet.

Les blennorhagies, les chancres, les bubons, qui sont les formes les plus communes, ont été ce qu'elles sont partout. Les accidents secondaires plus profonds, la syphilis constitutionnelle, ne s'y montrent guère qu'exceptionnellement,

par négligence le plus souvent, ou par suite de ces prédispositions spéciales qui font que le mal semble envahir tout d'abord l'organisme entier.

Le traitement n'offre rien de particulier à signaler. J'ai cru seulement remarquer que si on négligeait, contre les accidents primitifs, le traitement mercuriel ordinaire : chlorure mercurique et frictions mercurielles, on voyait apparaître presque à coup sûr, et quelquefois même assez rapidement, des accidents secondaires et tertiaires. L'évolution de la syphilis m'a paru beaucoup plus rapide qu'en Europe, lorsqu'un traitement actif ne venait l'arrêter dans sa marche.

Il ne sera peut-être pas sans intérêt d'indiquer ici sommairement le relevé des femmes traitées au dispensaire de Saïgon. Il y avait, au mois de septembre 1862, à cet établissement, 105 femmes annamites, d'âge différent, mais généralement de 14 à 25 environ. Toutes étaient atteintes au moins de chancres. Chez 20 d'entre elles, ces chancres étaient compliqués de bubons suppurés. Chez d'autres, les complications se trouvaient être la leucorrhée, des pustules plates, des fissures, des syphilides diverses, l'ecthyma, des fistules vésico-vaginales; 6 femmes étaient atteintes, en outre, d'ulcères phagédéniques, dits de Cochinchine; 3 avaient des ulcères tuberculeux aux jambes, assez analogues au Pian; 12 étaient en traitement depuis quatre mois au moins; 30, depuis plus de deux mois; 40, depuis un mois.

Maladies des divers appareils. — Je vais passer rapidement en revue les affections des divers appareils de l'économie que nous avons observées ; je ne ferai guère que les énumérer, en indiquant les particularités qu'elles pourront offrir.

Organes de la digestion. — Les stomatites simples et même ulcéreuses, les amygdalites, sont assez communes, mais n'ont offert aucune gravité ou complication particulière.

L'embarras gastrique, la gastralgie, doivent aussi être fort ordinaires, d'après ce que nous avons dit sur la diarrhée; les dyspepsies sont dans le même cas : ce sont des affections qui, par leur fréquence, leur ténacité, les suites qu'elles peuvent déterminer, doivent fixer l'attention du médecin. Un régime bien entendu, approprié aux susceptibilités gastriques individuelles, l'usage de la rhubarbe et de la magnésie à dose fractionnée, quelques purgatifs doux, le charbon végétal, etc., com-

battent avantageusement ces divers états morbides lorsqu'ils sont à leur début, et qu'ils ne dépendent pas d'une cause générale, telle que la cachexie paludéenne ou une affection du foie.

Hépatite et ictère. — Les complications vers le foie, l'engorgement, la suppuration de cet organe, doivent manifestement n'être point rares. J'ai observé une transformation graisseuse, aiguë, pour ainsi dire, qui détermina la mort du malade en moins d'un mois. L'activité extraordinaire qu'acquièrent la sécrétion de la bile, le retentissement des maladies fréquentes des organes voisins, de l'intestin surtout, avec lequel le foie est intimement lié, expliquent ces complications qui se traduisent habituellement par l'ictère, l'engorgement, l'inflammation, les abcès. Nous avons dans nos ambulances toujours un certain nombre de ces affections qui sont loin, pourtant, d'être aussi communes que la dysenterie et le choléra. Les abcès du foie ou l'hépatite, figurant sur le tableau des décès de l'année 1862, sont au nombre de 12. On sait, du reste, que dans la dysenterie les abcès se montrent fréquemment. Je dois répéter néanmoins, ce que j'ai déjà déclaré, que, dans la dysenterie de la Cochinchine, la présence du pus dans le parenchyme hépatique est bien moins commune que les dysenteries que j'ai observées aux Antilles et au Sénégal.

Les signes qui indiquent cette affection du foie sont la douleur localisée dans l'hypocondre droit, la tuméfaction de l'organe que la palpation et la percussion, et bien souvent même l'inspection seule, révèlent. L'ictère est loin d'être constamment un symptôme de l'inflammation, des abcès ou de l'engorgement de l'organe. J'ai vu d'énormes abcès qui, pendant toute leur évolution, n'ont point déterminé de coloration ictérique franche ; d'un autre côté, il n'est point rare de voir l'ictère le plus intense, n'être lié à aucun autre désordre apparent, à aucun autre symptôme de la maladie du foie. Ce sont là du reste des faits observés ailleurs et qui n'ont par conséquent rien de particulier.

La marche de ces affections est variable. Assez rapide dans quelques cas, lente dans quelques autres ; le plus souvent l'engorgement et les abcès se forment obscurément et ne commencent à inquiéter le malade que lorsque le mal a pris un grand développement.

La médication qui m'a paru le mieux réussir dans ces diverses

affections sont de larges vésicatoires sur l'hypochondre, lorsque la douleur et l'engorgement n'indiquaient pas encore un état inflammatoire violent. Dans ce dernier cas, quelques applications de sangsues arrêtaient assez facilement l'orgasme inflammatoire, et l'indication du vésicatoire ne tardait pas à se présenter. Le calomel, l'aloès y sont également indiqués et employés avantageusement. Enfin, dans les abcès, le rôle du médecin se borne, le plus souvent, à l'expectative. L'issue de ces abcès par l'intestin ou les voies respiratoires, est une ressource dernière de la nature, mais qui est bien précaire et très-rarement favorable. Dans le cas d'un abcès, je considère encore le vésicatoire comme la médication qui offre le plus de chances de succès, en favorisant et permettant d'espérer la limitation de l'abcès et l'absorption du pus, dans une certaine mesure.

Coliques sèches. — Cette affection, dont la nature et la cause ont été l'objet de vives controverses, s'est montrée assez fréquemment en Cochinchine, mais *toujours* sur des hommes qui se trouvaient dans les conditions favorables à l'intoxication saturnine, des matelots, des chauffeurs, des mécaniciens. Dans aucun cas, je dois le déclarer, l'origine paludéenne n'a pu être constatée ou invoquée irréfutablement ; et cependant, si jamais circonstances favorables à la production des coliques nerveuses ont pu se présenter, c'est bien en Cochinchine. Humidité et chaleur extrêmes, miasmes paludéens, expéditions fréquentes au milieu des conditions les plus défavorables d'alimentation et de logement, tout concourait à favoriser leur apparition, les coliques nerveuses cependant ne se sont manifestées qu'à bord des navires ou chez des ouvriers travaillant les métaux.

Les symptômes sont les douleurs abdominales violentes, avec constipation opiniâtre, rétraction du ventre, crampes aux extrémités ; les douleurs s'exaspèrent par accès ; le facies du malade prend un caractère particulier, d'une pâleur plombée; le liseré bleuâtre des gencives, dont on a beaucoup parlé, n'apparaît que lorsque la maladie dure depuis quelque temps. Il a été observé aussi, fréquemment, sur des malades en proie à des fièvres paludéennes opiniâtres et qui ont amené l'anémie.

La paralysie des extrémités des membres ne s'est déclarée que dans quelques cas ; presque toujours néanmoins, pour éviter les plus graves complications et les récidives, le changement de climat, le retour en Europe a été prescrit.

Parmi les médications employées, la plus heureuse a consisté dans l'usage prolongé des bains tièdes, de lavements simples ou sulfatés ; l'administration alternative des calmants et des purgatifs salins ou huileux. Ce traitement simple et rationnel m'a toujours paru suffire pour diminuer les douleurs, amener peu à peu l'apparition des selles et arrêter enfin ces souffrances intolérables, atroces qui caractérisent l'affection.

Fièvre typhoïde. — Je placerai ici cette maladie, en raison de la fréquence et de la localisation des lésions anatomiques sur la muqueuse intestinale. Pendant l'année 1862, nous avons eu à traiter une centaine de cas environ, sur lesquels je compte 37 décès, le tiers à peu près. C'est la mortalité ordinaire observée en Europe. Le climat n'en diminue pas la gravité d'une manière absolue, si on en juge par le résultat final ; mais je crois qu'il en modifie sensiblement certaines manifestations symptomatiques, ou, du moins, détermine telle forme plutôt que telle autre.

La forme ataxique et cérébrale est celle qui m'a paru la plus ordinaire. Les complications vers les centres nerveux ont, en un mot, marché concurremment avec les symptômes abdominaux : pétéchies, météorisme, gargouillement, sensibilité dans la région iliaque droite.

Les suites m'ont paru être ce qu'elles sont en France, longues et sérieuses.

Des missionnaires m'ont assuré que les Annamites et les Chinois employaient avec avantage contre cette affection et ses manifestations les plus graves, une forte infusion d'une espèce de canelle particulière au *Tonkin*. N'ayant pu me procurer cette canelle, j'ai essayé l'infusion de l'écorce de canelle ordinaire de nos pharmacies, mais sans résultat marqué. On a été plusieurs fois tenté d'employer également le sulfate quinique. en raison des faits préconisés en France par quelques médecins, mais surtout, à cause des circonstances climatériques de la Cochinchine. Cette médication loin d'être favorable m'a paru exagérer, peut-être même déterminer les accidents cérébraux.

Affections des organes respiratoires. — Les organes de la respiration doivent être plus rarement et moins gravement atteints dans les climats chauds que dans les contrées tempérées ou froides. En raison d'une activité fonctionnelle moins énergi-

que et d'une grande égalité de température de l'air qui pénètre dans les vésicules pulmonaires et dans le sang lui-même ; cependant l'immunité est loin d'exister ; ainsi, les bronchites y sont fort communes lors des divers changements de saison, et j'ai eu à traiter des bronchites capillaires assez intenses. Néanmoins, ces bronchites, en général, ne présentent pas la gravité de celles qu'on observe dans les climats tempérés, leur durée moyenne est bien moindre, et les suites surtout sont infiniment moins à redouter. Il n'est peut-être pas indifférent de dire que j'ai vu régner ces bronchites à l'état réellement épidémique et sous forme de grippe. C'est dans ce pays surtout qu'on pourrait rationellement rapprocher la grippe de la fièvre intermittente. Je n'ai point à insister d'ailleurs sur le traitement qui a été fort simple, l'ipéca à doses rapprochées m'a toujours réussi, assez rapidement, même dans des bronchites capillaires fort intenses.

Quelques cas de pneumonie m'ont été signalés : je n'en ai point observé par moi-même et je n'ai eu aucun décès à enregistrer par suite de cette affection.

La phthisie pulmonaire tuberculeuse est au contraire assez commune ; ce qui du reste ne doit pas trop étonner, après les observations faites depuis longtemps par mes collègues dans les diverses contrées tropicales du globe. Nous trouvons 14 décès dans nos ambulances pour cause de phthisie pulmonaire ; en outre, un certain nombre de malades a dû être renvoyé en France pour la même affection. Ce fait démontre assez clairement que la loi d'antagonisme établie par M. Boudin entre les fièvres paludéennes et la tuberculisation pulmonaire est loin d'être une loi absolue, du moins en Cochinchine.

Parmi les autres affections thoraciques je signalerai des *hémoptysies*, les unes symptomatiques, et les autres essentielles et toutes, assez modérées, n'ayant aucun caractère immédiat de gravité. Les modifications éprouvées par le sang sous l'influence du climat ne sont probablement pas étrangères à ces hémoptysies.

Je signalerai aussi des pleurésies avec épanchement, dont la cause me paraît résider dans l'altération du sang, dans l'anémie paludéenne et tropicale. Les vésicatoires ont une action rapide et heureuse sur ces épanchements peu considérables d'ailleurs. Comme affection nerveuse, j'ai eu à constater des accès d'asthme qu'on pouvait, dans quelques cas, rattacher à

une affection des organes circulatoires, mais dans d'autres, la maladie paraissait être essentielle et due à la contraction spasmodique des bronches. La raréfaction de l'air, son état électrique et hygrométrique suffisent pour expliquer les phénomènes asthmatiques que doivent favoriser encore l'excitation nerveuse, suite naturelle du climat et de l'altération du sang. L'emphysème pulmonaire que nous avons observé quelquefois déterminait aussi des accès d'asthme assez violents. Quoi qu'il en soit de la cause de cette affection, elle est rendue plus pénible, sinon plus fréquente, par le climat de Cochinchine.

Appareil circulatoire. — L'excitation générale qui résulte de la chaleur, les modifications que le sang éprouve, font pressentir l'influence subie par les organes de la circulation. Cette influence est signalée tout d'abord par une accélération du pouls, accélération physiologique, mais qui, chez les individus prédisposés, amènent des troubles plus profonds qui se traduisent alors par l'énergie des contractions du cœur, quelquefois par leur irrégularité et par des bruits anormaux accompagnant les altérations diverses de l'organe central. Des infiltrations, des épanchements séreux peuvent apparaître plus tard. Ces affections, qui permettent rarement aux personnes qui en sont atteintes, de rester dans le pays, m'ont paru offrir, comme particularité, le défaut de rapport entre les phénomènes symptomatiques et les altérations organiques réelles. L'élément nerveux intervient ici pour aggraver les manifestations morbides.

Il est à peu près inutile de dire que les évacuations sanguines doivent être fort rares, sinon proscrites. Les calmants divers, les diurétiques suffisent aux indications, et ici, comme en Europe, la digitale est le médicament essentiel. Les affections principales portées sur nos cahiers de visite sont des hypertrophies, des palpitations ; j'y remarque un cas de retrécissement de l'aorte situé à deux centimètres des valvules sigmoïdes, ce rétrécissement musculaire, signalé par un bruit de souffle énergique, par des anxiétés précordiales des plus vives, des accès d'asthme intenses, était constitué par une coarctation de l'aorte sans hypertrophie sensible des membranes, elle diminuait, d'un quart environ, le calibre du vaisseau.

Affection du système nerveux. — Ce que nous venons de dire pour le système circulatoire s'applique également et mieux en-

core peut-être au système nerveux. Mêmes causes d'excitations nombreuses et permanentes dues à la chaleur, à l'électricité ; on sait d'ailleurs l'influence réciproque du sang sur les fonctions cérébrales et nerveuses, et de celles-ci sur l'organe central de la circulation. Aussi, nous voyons fréquemment l'élément nerveux compliquer et aggraver les maladies.

Les affections du cerveau que nous avons eu à constater le plus souvent sont des congestions cérébrales déterminées surtout par des courses au soleil ; quelques hémorrhagies, suivies d'hémiplégies, des cas d'aliénation mentale, sans caractère spécial et particulièrement des névralgies sciatiques, parmi les maladies du système nerveux périphérique.

Rhumatismes. — Rien de plus commun que les affections rhumatismales articulaires et musculaires surtout. L'humidité de l'air, qui est extrême pendant une grande partie de l'année, pourrait assez bien expliquer ce fait, mais je crois qu'on peut aussi faire intervenir la nature du rhumatisme sur laquelle on n'est pas suffisamment fixé. L'élément nerveux auquel quelques pathologistes ont fait jouer un rôle important dans cette affection, pourrait bien être invoqué ici ; cependant je dois faire remarquer que, le plus souvent, ces douleurs rhumatismales se sont déclarées chez des matelots qui les contractaient en se couchant et en dormant sur le pont. Je n'ai rien à signaler de particulier, quant aux symptômes, à la marche, sinon que je crois avoir observé moins de violence dans la réaction et moins de ténacité dans la durée.

Organes des sens. — Les maladies des yeux n'offrent rien de spécial quant à leur nature et à leur fréquence. Nous avons eu à traiter quelques conjonctivites et des kératites, mais dans une proportion très-modérée. Ces affections ne m'ont pas paru non plus très-fréquentes chez les indigènes. Ce n'est point l'infirmité qu'ils étalent, en général, pour exciter la commisération publique, comme on le voit en Égypte et en Syrie, par exemple. On reçoit néanmoins, de temps en temps, à l'hôpital Annamite, des malades privés de la vue, par suite d'amaurose et de diverses altérations des milieux de l'œil. J'ai vu peu de cataractes.

Les affections des yeux, les conjonctivites, surtout, m'ont paru plus communes chez les enfants Annamites. J'en ai observé à l'école des Sœurs, presque sous forme épidémique ; mais

les suites n'en ont jamais été bien sérieuses. Des collyres astringents ou émollients, et quelques révulsifs à l'intérieur, suffisaient pour le traitement.

Maladies de la peau. — J'aurais naturellement à indiquer ici ces éruptions si communes chez l'Européen qui arrive dans les pays chauds, et connues sous le nom trivial, mais expressif, de bourbouilles ; c'est un mélange d'affections papuleuses, vésiculeuses, pustuleuses, d'urticaire, acné, ecthyma, herpès, psoriasis ; souvent encore, des furoncles multipliés, et même des anthrax considérables viennent s'y joindre. En résumé, il n'y a à signaler que l'ulcère dont nous avons parlé, et qui reconnaît assez souvent pour origine des boutons d'ecthyma, irrités, déchirés par les mains, entretenus par défaut de soins ou par imprudence.

Au sujet des exanthèmes, j'ai à noter la *variole*, qui fait assez fréquemment des ravages dans la population indigène, surtout parmi les enfants. La vaccine, que nous avons introduite, a donné d'excellents résultats, et les habitants l'ont acceptée avec un empressement qu'on n'a pas toujours trouvé en Europe, en France même.

L'affection, du reste, n'a présenté dans sa marche et son développement que les phénomènes ordinaires chez les Européens non vaccinés ; elle a été généralement bénigne ; sur plus de 40 cas, je trouve 4 décès.

Maladies chirurgicales. — Les affections dépendantes de la clinique externe, assez variées d'ailleurs, ne m'arrêteront qu'un instant. Les seules considérations un peu intéressantes seraient relatives aux ulcères dont j'ai parlé. Les luxations, les fractures, que nous avons eu à traiter, n'ont offert rien de particulier.

Les plaies d'armes à feu ont généralement suivi leur marche ordinaire ; et s'il y a à signaler quelque chose, c'est plutôt leur bénignité, l'absence de complications. Les diverses opérations qui ont été faites ont eu les chances ordinaires qu'elles ont en Europe. Elles ont été, d'ailleurs, peu nombreuses.

Pathologie des indigènes. — Je voudrais, avant de terminer, donner une idée sommaire de la pathologie chez les indigènes. Les données que j'ai recueillies ne sont pas suffisantes pour former un tableau intéressant. Ce travail de pathologie comparée est à faire ; et il serait assez facile de l'exécuter : nos relations avec les indigènes devenant plus intimes, plus éten-

dues qu'elles n'ont été jusqu'à aujourd'hui. Cependant les Annamites ne se livrent pas encore à nos soins médicaux avec une grande confiance. Ils ont leurs lettrés médecins, leur pharmacopée; leurs médications ne méritent pas toujours tout le dédain que nous sommes disposés à leur prodiguer.

Ce qui les a le plus vivement frappés, sous le rapport de pratiques médicales, c'est l'action du chloroforme. Ils expriment énergiquement la puissance de cet agent en disant que nous avons la faculté de faire mourir et de ressusciter à volonté. Nous avons vu qu'ils avaient apprécié, tout d'abord, l'action bienfaisante de la vaccine. Ils se livrent assez volontiers pour toute opération chirurgicale. Notre influence morale s'accroît tous les jours. Ainsi, les sœurs de Saint-Vincent de Paul, pour lesquelles les mandarins de Hué témoignaient une grande estime, et qu'ils savaient apprécier, reçoivent des diverses parties de la Cochinchine, un assez grand nombre d'enfants que les parents confient à l'éducation française. Il faut voir, d'un autre côté, avec quel entrain les recrues annamites s'initient aux allures de nos soldats, et avec quelle rapidité se fait leur éducation militaire. C'est, du moins, l'impression que j'ai reçue en les voyant fréquemment à l'exercice; cette impression a toujours été confirmée par celles des officiers chargés du commandement et de l'instruction du bataillon indigène.

Au point de vue de la santé, la constitution des Annamites ne paraît pas très-vigoureuse; cependant, malgré leur apparence pâle et chétive, on les voit se livrer et résister à des travaux rudes et prolongés. Soumis à une alimentation plus réparatrice que celle qui leur est habituelle, ils acquièrent rapidement une énergie plus grande.

Les maladies les plus communes, observées chez eux, sont les fièvres intermittentes, les affections intestinales : dysenteries et diarrhées, choléra; les affections thoraciques, telles que bronchites, phthisies, sont également assez ordinaires. Nous avons vu un jeune soldat indigène enlevé, en quelques jours, par un *purpura hemorrhagica* des mieux caractérisés. Nous avons déjà dit que la variole avait fait souvent des victimes chez les enfants surtout. Nous avons indiqué la fréquence de la syphilis, de l'ulcère phagédénique. Parmi les autres maladies externes, je dois indiquer l'éléphantiasis des Arabes siégeant aux grandes lèvres, au scrotum, aux jambes.

Les blessures, en général, sont supportées par les Annamites avec un courage remarquable et une résignation parfaite. Est-ce défaut de sensibilité ou stoïcisme? Quoi qu'il en soit, la marche de ces blessures est, en général, aussi simple que possible. Les complications graves, en dehors de la lésion, de son étendue et de l'importance des organes atteints, les complications, dis-je, sont peu communes.

On voit l'Annamite recevoir la mort avec une fermeté et un calme que l'on trouve bien rarement chez l'Européen.

TROISIÈME PARTIE

HYGIÈNE GÉNÉRALE ET HYGIÈNE PUBLIQUE

La basse Cochinchine, eu égard à sa latitude et à sa climatologie, offre les inconvénients des pays à température trop élevée. Les Annamites eux-mêmes, qui habitent la haute Cochinchine, regardent les provinces que nous occupons comme ayant une influence très-énervante. Cette zone est presque, pour eux, ce que sont les *terres chaudes* aux *terres tempérées* du centre de l'Amérique ou du Mexique. Cependant, si nous considérons que, dans les circonstances les plus défavorables possibles, la mortalité des Européens n'a pas dépassé la moyenne de la mortalité dans nos colonies des Antilles, du Sénégal, de Cayenne, il n'y a point lieu de se décourager; Bombay, Calcutta, un grand nombre d'autres stations de l'Inde Anglaise, Batavia, la Havane, ne sont, certes, pas plus favorisées.

On doit compter, d'ailleurs, que l'hygiène générale du pays pourra bénéficier considérablement de l'occupation paisible du pays. On verra disparaître beaucoup des causes actuelles d'insalubrité; avec l'amélioration des logements, de l'alimentation par la mise en culture régulière du sol, livrée encore à une vieille routine, coïncidera une réduction sensible du nombre des malades.

D'autre part, nous avons vu qu'un grand nombre de malades se trouvaient sensiblement soulagés par un simple changement de localité. Des artilleurs, sujets à des rechutes fréquentes de diarrhées et de dysenterie, se sont très-bien trouvés d'un séjour à Tay-ning. Les malades envoyés au cap Saint-Jacques, dans le voisinage de la mer, ont éprouvé des effets salutaires plus mar-

qués encore. Les navires qui prennent la mer, de temps en temps, conservent incontestablement leurs équipages dans un meilleur état de santé que ceux qui restent au mouillage, en rivière. Voilà donc des éléments nouveaux qu'il faudrait étudier, et sur lesquels il ne m'a pas été permis de recueillir les renseignements nécessaires pour me permettre de formuler une opinion catégorique. Il nous faudrait évidemment, dans les provinces que nous occupons, des plateaux élevés, susceptibles d'offrir tout ce qu'un établissement de convalescence peut exiger d'essentiel, comme nous en possédons dans nos Antilles et à la Réunion.

A Poulo-pinang, à l'entrée du détroit de Malacca, les Anglais ont créé un *sanitarium* sur un riche plateau situé à plus de quatre cents mètres au-dessus du niveau de la mer, et sur lequel existent des cours d'eau, un sol fertile, et, conséquemment, une abondante végétation; mais il n'y a rien de pareil en Cochinchine. Les montagnes du cap Saint-Jacques sont abruptes; celles de Bariah, plus élevées encore, n'offrent non plus aucune disposition favorable. Du côté de Bien-hoa, au delà de Bariah, on pourra rencontrer des localités mieux disposées; mais il faut attendre que l'occupation complète du pays nous assure, dans cette zone, une sécurité qui n'existe point encore. On peut établir, en principe, que les localités deviennent meilleures à mesure qu'on s'éloigne des rives des fleuves. Dans la direction de l'est et du nord-est, le sol s'élève et s'accidente légèrement, en se rapprochant de la chaîne montagneuse de Bariah et de Bien-hoa.

Du reste, quelques mots sur nos principales stations suffiront pour mieux fixer les idées à cet égard.

Mytho, position très-importante au point de vue stratégique et colonial, est une station peu favorable, au point de vue hygiénique. La citadelle, bâtie sur le bord du fleuve, est entourée de terrains inondés par les hautes marées et par les grandes crues du fleuve. L'eau potable y est de qualité très-inférieure. Aussi les affections endémiques, fièvres paludéennes, dysenteries, choléra, y sévissent avec assez de rigueur. Il serait à désirer que les troupes en garnison dans de pareilles localités pussent être renouvelées fréquemment. Cependant le casernement des hommes, l'hôpital, sont établis dans de bonnes conditions. On pourra très-probablement, plus

tard, améliorer l'hygiène générale, en creusant des canaux qui permettront l'écoulement des eaux stagnantes.

Saïgon, capitale de la basse Cochinchine, chef-lieu de nos établissements, a toujours été, et sera sans doute toujours, une ville importante, au point de vue politique et commercial, par sa situation au centre de la basse Cochinchine, et sur le Don-naï, le bras le plus profond des arroyos qui sillonnent le pays. Au point de vue de la salubrité, c'est également une position excellente. A six ou sept cents mètres du fleuve, le terrain s'exhausse sensiblement, et forme un plateau élevé de quinze à vingt mètres seulement, sur lequel sont construits les principaux établissements, tels que le gouvernement, l'hôpital, les casernes, etc.

L'espace qui sépare ce plateau de la rivière est en partie assez bas pour être recouvert par le mouvement de la marée, dont le retrait laisse des flaques d'eau bourbeuse, des terrains marécageux évidemment malsains. Des canaux ont été creusés, qui, en drainant le sol, ont servi à en combler les dépressions. Des maisons européennes, des chantiers divers, s'élèvent de toutes parts, faisant disparaître une grande cause d'insalubrité, et, du même coup, donnent à la population des logements convenables, disposés selon le tracé d'une grande et belle ville.

L'hôpital occupe un assez vaste espace sur le point culminant du plateau, ce qui lui donne une position heureuse. Il se compose de trois grandes salles contenant quatre-vingt-dix lits ; de plusieurs salles, plus petites, pouvant recevoir plus de deux cents malades. Un pavillon séparé, ayant servi longtemps de logement au gouverneur, est affecté aux officiers malades. Toutes les dépendances d'un hôpital se trouvent, en outre, très-convenablement disposées : pharmacie, logement des sœurs, cuisines, salles de bain, amphithéâtres, etc. On peut affirmer, de plus, que le service y est largement installé, et sur le pied de nos hôpitaux maritimes de France.

Bien-hoa est relativement une station saine. Le terrain est accidenté, et à une distance peu considérable se trouvent des cours d'eau, des sites heureux, qu'on pourra plus tard utiliser au point de vue de la santé et de l'agrément.

Bariah est également placé assez avantageusement au pied des montagnes que nous avons désignées sous ce nom. Situé non loin de la mer, ce port reçoit, presque directement, les

vents des deux moussons de nord-est et de sud-ouest. On peut s'y procurer de l'eau de source, ce qui n'est pas d'une médiocre importance. L'inconvénient actuel le plus grand est le voisinage de la frontière, et le défaut de sécurité que ce voisinage peut encore offrir.

Cap Saint-Jacques et Cangiou. — Le cap Saint-Jacques est, je crois, la position la plus saine, la plus favorable de la basse Cochinchine. Il se trouve assez avancé dans la mer pour ne recevoir, en toute saison, que les vents du large, privés conséquemment de tout principe nuisible. C'est là, ce me semble, qu'on pourrait placer avec le plus d'avantage un établissement de convalescents ; mais il faudrait approprier, assainir préalablement le terrain qui, dans le nord et l'est, offre des parties marécageuses.

Cangiou, situé au S. et à l'O. du cap, sert de mouillage aux navires, pendant la mousson de S. O., durant cette mousson, le mouillage du cap Saint-Jacques étant impossible. C'est une terre basse, également saine ; l'eau douce y fait malheureusement défaut. Nous avons là une frégate stationnaire, *la Didon*, qui, pendant une grande partie de l'année, est mouillée à Cangiou, tant que souffle la mousson du S. O. ; elle pourrait être disposée en hôpital. Elle servirait à recevoir un certain nombre de convalescents, en attendant que la création d'un établissement définitif, à terre, soit résolue et effectuée.

Poulo-condore, île située à 90 milles, environ, du cap Saint-Jacques, offre des conditions hygiéniques réelles ; mais je ne crois pas encore démontré irréfutablement que ces conditions soient bien supérieures à celles que présente le cap Saint-Jacques. L'éloignement de la grande terre fait disparaître une grande partie de ses avantages, s'ils existent, et si un établissement n'y est possible qu'au pied des montagnes, sa supériorité devient à peu près nulle. D'ailleurs, les dépenses à effectuer, l'isolement de ce point, viendraient encore l'affaiblir. Les bénéfices d'un établissement de convalescents au cap Saint-Jacques sont faciles à saisir. Aucun point, jusqu'à présent, n'est mieux favorisé sous le rapport de l'altitude ; air pur, communications très-faciles, presque journalières avec Saïgon ; dépenses à effectuer relativement peu considérables, tels sont les avantages les plus saillants.

Pour ce qui concerne l'hygiène des Européens dans ce pays,

il n'y a qu'à désirer l'application des règles établies par la science et l'expérience relativement à l'hygiène des pays chauds proprement dits, savoir : bien-être matériel et moral, sobriété en tout.

En terminant ce travail, qu'il me soit permis d'établir que ce ne sont pas les conditions climatériques qui pourraient arrêter les progrès de notre colonisation. Le plus difficile est fait, nous sommes maîtres du pays, aussi bien que de l'esprit de la majorité de la population. La persistance suffira désormais pour l'accomplissement de l'œuvre.

Toutes les conditions se rencontrent, en Cochinchine, pour y former une colonie pleine d'avenir et d'une utilité incontestable, non-seulement au point de vue des intérêts matériels, mais encore au point de vue de la grandeur morale de la tâche civilisatrice qui nous incombe. En présence du mouvement irrésistible qui pousse les peuples occidentaux vers l'extrême Orient, la France non-seulement ne saurait rester indifférente, mais elle ne peut accepter un rôle secondaire.

DU MAL-CŒUR OU MAL D'ESTOMAC DES NÈGRES

PAR LES DOCTEURS FONSSAGRIVES ET LE ROY DE MÉRICOURT

PROFESSEURS AUX ÉCOLES DE MÉDECINE NAVALE

On désigne, sous ce nom vulgaire, une névrose gastro-intestinale particulière aux pays intertropicaux, affectant exclusivement les races colorées et s'accompagnant d'un état cachectique général caractérisé par la liquéfaction du sang et la tendance aux suffusions séreuses. Bien qu'elle ait des traits communs avec la gastralgie ordinaire et la cachexie maremmatique et qu'elle semble, au premier abord, n'être qu'un mélange des symptômes propres à ces deux affections, elle n'en offre pas moins, comme nous le démontrerons bientôt, les caractères irrécusables d'une entité morbide suffisamment distincte.

Synonymie. — Mal-cœur, — mal d'estomac des nègres, — Cachexie africaine, Fr. — *Negro cachexy, — Dirt-eating, — Dirt-eating pica; atrophia a ventriculo* (Mason) ; *Chthonophagie*, (Dons) Angl.; — *Erdessen, jordaden*, All. — *hypohémie, — opilation, — anémie intestinale, — hypohémie intertropicale* (Jobim) — *chlorose d'Égypte*, (Griesinger.)

Historique. — Le père Labat paraît être le premier qui ait observé cette affection aux Antilles françaises. Pouppée-Desportes [1] lui consacre un chapitre intéressant, sous le nom de *mal d'estomac* ou *cachexie;* il la considère comme commune à la Dominique, et attaquant surtout les nègres ; il lui attribue deux causes principales : la mauvaise alimentation et la paresse ; suivant lui, elle dégénérerait fréquemment en hydropisie et en scorbut. La description des symptômes est malheureusement un peu écourtée et il s'arrête surtout avec détails au traitement basé sur l'emploi des ferrugineux et des antiarthritiques. Au dire du docteur Imray, Bryan Edwards rapporte [2] que de son temps, cette maladie contribuait, avec le *mal des mâchoires*, à dépeupler la Dominique. Dans des temps plus rapprochés de nous, elle a été étudiée aux Antilles françaises par Noverre, médecin de la Martinique, et Levacher ; à Saint-Thomas, par Dons ; à la Dominique, par le docteur Imray ; à Paramaribo, par Cragie; à Cayenne, par Segond et Laure, médecins en chef de la marine ; à Sierra-Leone, par le docteur Clarke ; au Brésil, par Jobim et Sigaud. J. Copland lui, a consacré un article assez étendu [3]. Les ouvrages français, publiés depuis le commencement de ce siècle, passent complétement sous silence cette affection ou ne font que l'indiquer. MM. Monneret et Fleury, en particulier, la décrivent en quelques lignes [4]. Nous terminerons enfin cette énumération bibliographique en mentionnant, d'une façon toute spéciale, le savant ouvrage d'Auguste Hirsch [5] dans lequel, sous la rubrique Géophagie, on trouve une description assez complète de la Cachexie africaine ou Mal-cœur des nègres. C'est à l'aide de ces documents variés et des renseignements oraux ou écrits, dus aux médecins de la marine, que nous avons pu, non sans labeur, édifier l'histoire de cette singulière affection.

Étiologie. — Nous avons dit plus haut que le mal-cœur paraît être une affection propre aux races colorées des pays intertropicaux, surtout aux noirs et aux mulâtres. M. Gaigneron, médecin principal de la marine, nous a dit l'avoir rencontrée chez des

[1] *Histoire des maladies de Saint-Domingue en* 1770.
[2] *Histoire des Indes.*
[3] *Dictionary of practical medicine,* London.
[4] *Compendium de médecine pratique,* tome II, p. 3, article *Cachexie.*
[5] *Handbuch der historisch-geographischen Pathologie.* Erlangen, 1860. Erster Band. Zweite Abtheilung, 558-568.

émigrants chinois et indiens, peu après leur arrivée aux Antilles. Les Européens et les créoles peuvent-ils en être atteints ? Pouppée-Desportes, Savaresi, Jobim, Sigaud prétendent que cette maladie est commune à toutes les races ; la plupart des auteurs, au contraire, en font l'apanage exclusif de la race noire. On peut s'expliquer ce dissentiment en admettant que la coexistence d'une gastralgie avec pica et d'une chloro-anémie a pu faire croire souvent à l'existence du mal-cœur chez des Européens, très-sujets dans les pays chauds à présenter les symptômes de cette deutéropathie. Les nègres sont peu enclins, au contraire, aux troubles gastralgiques ordinaires, et les chances de confusion du diagnostic sont, par ce fait, beaucoup moindres. Les hommes sont plus sujets au mal-cœur que les femmes. Imray dit avoir vu, dans une habitation, presque tous les hommes succomber à cette maladie, qui n'enleva au contraire qu'un très-petit nombre de femmes. Quoiqu'elle puisse se rencontrer à tous les âges de la vie, elle semble cependant menacer plus particulièrement les adultes. Le rôle que l'on attribue dans sa production aux passions dépressives, surtout à la nostalgie, explique suffisamment cette particularité étiologique. Il serait même difficile d'affirmer que les cas de mal-cœur observés jusqu'ici chez des négrillons sont parfaitement authentiques. M. Chassaniol nous a dit, en effet, avoir constaté fréquemment l'existence du pica chez les petits noirs du Sénégal quand, ils étaient atteints de carreau. Quoique l'influence étiologique du climat soit diminuée par celle de la race, il n'en est pas moins vrai que plus on s'éloigne de l'équateur, plus, toutes choses égales d'ailleurs, le mal-cœur devient rare. Jobim a fait à ce sujet cette remarque que cette maladie, très-commune, de l'équateur au tropique sud, ne se rencontre qu'isolément et dans quelques localités au delà de cette limite. Quelques auteurs, admettant que la *cachexie africaine* est produite par un miasme très-analogue à la mal'aria, si ce n'est identique avec elle, ont avancé que cette affection confondait son domaine géographique avec celui du paludisme intertropical ; mais cette opinion tombe devant ces considérations : 1° que le mal-cœur s'observe dans des localités exemptes de paludisme ; 2° que les contrées du centre de l'Inde en sont préservées, bien qu'elles soient très-marécageuses ; 3° que les nègres, qui jouissent d'une immunité à peu près complète contre l'infection palustre, sont seuls sujets au mal-cœur ; 4° enfin que les con-

ditions hygiéniques d'alimentation, de vêtements, de travaux, jouent un rôle bien plus marqué dans l'étiologie du mal-cœur que dans celle des affections palustres.

Tous les auteurs qui ont écrit sur cette affection se sont accordés à reconnaître l'influence étiologique considérable des privations, des travaux excessifs, d'une alimentation vicieuse ou incomplète et des passions dépressives, notamment de la nostalgie. Certains aliments ont été surtout incriminés, en particulier le maïs et la farine de manioc ; mais la diffusion de l'usage de ces substances alimentaires contraste trop avec la circonscription de la maladie dans des zones limitées pour qu'on puisse adopter cette manière de voir. Si elle était fondée au reste, comment s'expliquerait-on l'influence si bien démontrée de la race? En ce qui concerne les travaux excessifs, les excès vénériens ou alcooliques, la misère, etc., ce sont là des éléments d'une étiologie si banale qu'il serait superflu d'y insister. Cependant M. Dutroulau attache une très-grande importance à l'influence des boissons alcooliques. Les conditions morales dépressives ont plus de valeur étiologique, et tous les observateurs l'ont mise en relief. La rupture des liens de famille ou des affections a été souvent signalée comme une des causes de la cachexie africaine. Dons cite, à ce sujet, le fait d'un esclave qui, séparé d'une négresse qu'il aimait, fut pris de manie d'abord, puis de mal-cœur. sans qu'on pût attribuer à une autre cause le développement de cette dernière maladie. La nostalgie à laquelle les nègres transportés sont si enclins paraît souvent agir comme cause déterminante. « Quelque déplorable que soit la position des nègres en Afrique, dit Dons à ce sujet, je suis persuadé que tous regrettent leur patrie que rien ne peut leur faire oublier ; c'est surtout dans les premiers temps de la traite des noirs que la nostalgie était une des causes les plus fréquentes de la maladie. Il y a quelques années, on vit plus d'une fois des nègres, d'une santé très-robuste, devenir hypochrondriaques, dès leur arrivée, et mourir en grand nombre. » Disons enfin que certains états morbides, la chlorose, l'hystérie, le carreau, la cachexie vermineuse peuvent devenir chez les nègres la cause provocatrice du mal-cœur. Quant à l'influence de *l'imitation* admise par quelques auteurs, on doit la réduire à sa valeur véritable en admettant qu'elle peut agir pour provoquer le pica, cette perversion de l'appétit, mais qu'elle est inhabile à produire, de toutes pièces, la cachexie africaine.

Domaine géographique[1]. — Le mal-cœur paraît, nous l'avons dit, être exclusivement propre à la race nègre et à ses métis. C'est dire que son domaine géographique principal est l'Afrique, et on peut supposer que, si cette affection se rencontre si souvent au Brésil et aux Antilles, cette particularité s'explique moins par des influences de climat que par la transportation d'esclaves noirs dans ces pays. Hirsch admet que le mal-cœur ne se rencontre pas dans l'intérieur de l'Inde, mais que, sur le littoral et dans l'Archipel indien, on en observe des cas chez des nègres transportés. Nous ferons remarquer à ce sujet que ni Moore ni Morehead n'indiquent l'existence de cette affection dans l'Inde. Nous ne savons si les nègres polynésiens, quoique quelques populations noires de l'Océanie soient géophages, sont sujets à cette affection. On la rencontre principalement sur la côte O. d'Afrique, à Sierra-Leone et à la Côte-d'Or. Elle est relativement rare au Sénégal. M. Chassaniol, qui a longtemps exercé dans cette colonie, nous a dit ne l'avoir jamais rencontrée que chez des noirs et des mulâtres. Nous avons signalé plus haut son opinion, à laquelle nous nous rallions complétement, sur le prétendu mal-cœur des négrillons du Sénégal atteints de tubercules mésentériques. En Algérie, on a signalé parmi des nègres transportés des cas analogues à la cachexie africaine; mais Catteloup et Hirsch qui rapporte l'opinion de cet observateur, pensent qu'il s'agissait seulement de troubles gastralgiques liés à la cachexie palustre. Quant à l'Égypte, la cachexie aqueuse, que Griesinger appelle *chlorose d'Égypte*, et qui y est endémique, nous paraît avoir avec l'affection qui nous occupe des rapports très-intimes. Le mal-cœur ne semble avoir été observé ni au cap de Bonne-Espérance ni sur la côte orientale d'Afrique; du moins nous manquons de renseignements précis sur ce point. Chabert a signalé son existence parmi les nègres de l'Amérique du Nord. Nous avons dit que les Antilles, notamment la Martinique, la Dominique, Saint-Thomas, constituaient les localités où on avait eu le plus souvent l'occasion de l'observer. Les nègres et les mulâtres de Cayenne y sont également très-sujets. Le docteur Cragie a signalés a fréquence à Paramaribo, dans la Guyane hollandaise. Au Brésil, le mal-cœur se montre surtout dans les provinces intertropicales, de

[1] *Voy.* Hirsch, *loco citato.* Ce paragraphe est presque entièrement extrait de cet auteur.

Rio à Bahia. Jobim ne l'a rencontré au delà du tropique sud que dans quelques localités isolées, telles que la Laguna, en se dirigeant vers Sainte-Catherine et Rio Grande do Sul (Sigaud). Enfin, il n'existe aucun renseignement sur la côte occidentale d'Amérique. Cependant, au dire de Hirsch, Castelnau l'aurait observé à Pampa del Sacramento (Bolivie).

Description. — Le mal-cœur présente deux périodes distinctes : l'une, prodromique, caractérisée par un alanguissement physique et moral, du malaise, de la céphalalgie, de la courbature, des vertiges et un mouvement fébrile irrégulier ; l'autre, constituée par les signes de la maladie confirmée et qui offre un mélange des symptômes propres à la gastralgie et de ceux de la chloro-anémie : à la première, doivent être rapportés la douleur épigastrique spontanée ou réveillée par la pression, les vomissements, la diarrhée, les perversions de l'appétit consistant en une anorexie profonde, suivie bientôt de boulimie et de pica, la décoloration des selles ; et à la seconde, se rattachent le changement de couleur de la peau, les battements artériels, l'essoufflement, l'œdème des extrémités, les lypothymies, etc.

Revenons, avec plus de détails, sur les symptômes caractéristiques de l'affection ; nous voulons parler de la teinte de la peau, de la dépravation de l'appétit et de la cachexie progressive.

Les modifications qui se manifestent dans la couleur de la peau sont surtout remarquables, comme on le comprend, chez les races les plus colorées. La teinte noire et comme lustrée des téguments du nègre est remplacée par une nuance jaune brun et un aspect terne ; la couleur du mulâtre subit des changements analogues qui tiennent manifestement à l'appauvrissement du sang et à la diminution des sécrétions folliculeuses et pigmentaires de la peau. Cette décoloration relative se manifeste, il est vrai, à un certain degré, dans toutes les maladies de la race noire, mais ici, elle a quelque chose de caractéristique.

La perversion du goût, qui consiste à manger des substances non alimentaires ou l'*allotriophagie*, constitue un symptôme très-fréquent et qu'on peut considérer comme pathognomonique, quand il s'ajoute aux signes précités, d'où les expressions de *géophagie* ou de *chthonophagie*, créées pour caractériser la cachexie africaine ; mais on ne saurait leur accorder ce

sens précis, puisque le pica n'est qu'un symptôme que l'on voit accompagner, dans tous les climats, certaines formes de gastralgie chlorotique. D'ailleurs, cette désignation est vicieuse à un autre point de vue, puisque, dans le mal-cœur, les noirs ne sont pas seulement géophages, mais recherchent encore avec avidité des substances d'autre nature, telles que de la cendre, des chiffons, du papier, des cheveux ; aussi ne peut-on souscrire à l'opinion émise par certains auteurs que les malades obéissent à un instinct véritable en recherchant, dans des substances minérales, un moyen de neutraliser les sécrétions trop acides de leur muqueuse stomacale. « Ces malheureux, dit Levacher, recherchent à la dérobée le tuf le plus blanc des carrières, le renferment dans des couïs ou dans des cocos, le suspendent dans leurs cases au-dessus de leur feu et en perfectionnent la préparation en le faisant sécher de cette manière. Ils en mangent en secret et sans jamais en convenir ; plusieurs fois je les ai surpris ayant encore de ces substances dans la bouche, entre les dents et sur la langue ; malgré cette évidence, ils me protestaient que je me trompais et qu'ils n'avaient jamais eu l'idée d'en faire usage. Ils en portent souvent dans la ceinture de leurs vêtements, et, lorsqu'on les retient enfermés dans les hôpitaux des habitations, il est rare qu'ils ne parviennent à s'en procurer par le secours de leurs camarades [1]. » Cette dépravation du goût ne s'exerce pas seulement, comme nous l'avons dit, sur des substances minérales ; on voit quelquefois les noirs rechercher avec avidité des objets rebutants. C'est ainsi que le docteur Cragie dit avoir vu, un jour, un nègre atteint de mal-cœur vomir, sous ses yeux, une souris parfaitement intacte et que probablement il venait d'avaler vivante. Quoi qu'il en soit, la substance que les malades recherchent avec le plus de voracité est, suivant la remarque du docteur Mason, un mélange de calcaire et d'argile colorée en rouge par les oxydes de fer. Lorsque cette habitude pernicieuse est poussée très-loin et qu'elle a duré un certain temps, les malades tombent dans un véritable état cachectique, caractérisé par des troubles variés des fonctions digestives, une chloro-anémie profonde, de la

[1] Le même auteur dit avoir vu des noirs se donner le mal-cœur et le donner à leurs enfants, dans le seul but de se venger de leurs maîtres, en leur causant un préjudice matériel. Quelle plus douloureuse démonstration pourrait être donnée des misères profondes du régime de l'esclavage

diarrhée, de l'amaigrissement ; enfin, des symptômes cérébraux viennent habituellement fermer ce cortége d'accidents. La description qui suit résume assez bien la physionomie générale de l'affection : un nègre, le plus habituellement récemment arrivé dans une habitation, perd peu à peu l'appétit ; son visage offre une expression de langueur et d'hébétude caractéristiques ; il n'a plus de gaieté, s'isole de ses camarades, devient malpropre, répugne au travail ; il accuse une douleur continue au creux épigastrique qui se tympanise ; la langue est blanche ; il y a de la tendance à la diarrhée ; des vomituritions glaireuses ou bilieuses surviennent ; l'appétit se dépravе de plus en plus. A cette époque, la peau et les muqueuses sont déjà décolorées ; il y a de l'essoufflement, des battements cardiaques et artériels, une toux sèche, de l'amaigrissement, une faiblesse extrême, une sensation de refroidissement qui porte les malades à rechercher le soleil; les sécrétions sont notablement diminuées ; la peau devient terreuse, l'urine est rare, épaisse. Les symptômes vont en s'aggravant, et la mort survient, soit à la suite d'une diarrhée colliquative, soit par le fait de suffusions séreuses viscérales. Des troubles cérébraux, dus sans doute à un épanchement séreux arachnoïdien, parfois une syncope, viennent brusquer le dénoûment. Parfois, et cela arrive surtout chez les enfants, il se manifeste, à une époque avancée, une sorte de dermatose cachectique, que le docteur Craigie a signalée, et qui consiste dans la formation de croûtes blanchâtres, développées de préférence sur les mains, les pieds, les bourses, et auxquelles succèdent des ulcérations atoniques dont on ne peut obtenir la guérison.

La marche du mal-cœur est habituellement progressive et lente. Les symptômes, peu tranchés dans le début, arrivent assez promptement à un degré d'intensité qui ne permet plus d'en méconnaître la nature, et la durée de la maladie dépend alors de la résistance individuelle du sujet et des conditions hygiéniques dans lesquelles il vit. Le pronostic, il n'est pas besoin de le dire, est des plus graves ; cependant, les négrillons qui touchent à la puberté guérissent quelquefois par le fait de cette crise organique, et on a remarqué également que chez les jeunes négresses la première apparition ou le retour des menstrues constituent un signe très-favorable. La facilité avec laquelle cette maladie revêt la forme épidémique et se propage

d'une habitation à l'autre ou dans la même habitation, lui donne encore un cachet de gravité plus redoutable.

Anatomie pathologique.— L'estomac est habituellement mou, très-pâle ; on aperçoit souvent, par transparence, les corps étrangers qui le distendent ; sa muqueuse est pâle, couverte d'un enduit glaireux, quelquefois caséiforme (Jobim) ; il contient, d'habitude, de la craie, des pierres, du charbon, du sable. Ces substances se retrouvent aussi dans les autres portions du tube digestif : l'œsophage, le duodénum, le colon. Au niveau de ces corps étrangers, la muqueuse est souvent rouge, congestionnée. Les intestins sont habituellement exsangues et vides ; assez souvent, on y trouve, mélangées aux matières crayeuses, une quantité plus ou moins considérable de lombrics. La dégénérescence, comme squirrheuse, des tuniques de l'estomac et des intestins, signalée par Jobim, ne paraît pas avoir été observée par les autres observateurs. Le foie est pâle ; il a souvent son volume normal ; d'autrefois il est très-gros. La cholécyste est petite, revenue sur elle-même, ne contenant que peu de bile. Celle-ci est décolorée, aqueuse ou de couleur jaune-paille. Au dire de Copland, on y trouverait des calculs dans un petit nombre de cas. La rate et les ganglions mésentériques sont souvent très-tuméfiés ; le péritoine contient une notable quantité de sérosité ; la pâleur des viscères contenus dans les autres cavités, des suffusions séreuses diverses, des concrétions polypiformes du cœur complètent la description anatomo-pathologique de cette affection. Ajoutons que la plupart des auteurs ont insisté sur le ramollissement pultacé de la muqueuse gastro-intestinale laquelle s'enlève par le râclage et que J. Copland a signalé aussi le développement anormal des follicules mucipares de cette membrane. Le sang, comme on le prévoit, est profondément altéré ; il est aqueux et décoloré. Jobim et Dons signalent l'existence, sur le caillot, d'une couenne inflammatoire, caractère que présente également, chacun le sait, le sang des chlorotiques ; il est dû uniquement, ainsi que l'ont si bien démontré MM. Andral et Gavarret à la prédominance des proportions de la fibrine sur celles des globules et n'implique nullement l'idée d'une affection phlegmasique. Jobim analysant comparativement le sang d'un individu paralysé, mais bien portant et celui d'un noir atteint d'hypohémie tropicale (mal-cœur) a constaté chez ce dernier une couenne inflamma-

toire avec mollesse du caillot et diminution très-sensible de la fibrine et des matériaux solides du sérum. L'abaissement du chiffre des globules n'est pas signalé, mais il est évidemment sous-entendu.

Nature. — Le mal-cœur est une névrose particulière de l'estomac, une affection *sui generis*, qui se distingue de l'hypohémie paludéenne des régions intertropicales et du pica des chlorotiques par ces deux considérations signalées plus haut : 1° qu'elle affecte exclusivement les races colorées qui jouissent contre la *mal'aria* d'une immunité relative ou absolue ; 2° qu'elle s'observe principalement chez les hommes. Sa description, comme maladie exotique nous paraît donc parfaitement justifiée. L'altération du sang, qui s'accuse par des troubles nerveux variés et une tendance aux suffusions séreuses, précède-t-elle le dérangement des fonctions digestives ou n'en est-elle que la conséquence? Il est difficile de répondre à cette question; on serait toutefois disposé à adopter le premier avis, quand on songe à la puissance qu'ont les dyscrasies sanguines de déterminer et d'entretenir les affections nerveuses de l'estomac. Comme nous l'avons dit plus haut, on a invoqué, pour expliquer la singulière appétence qui porte les malades à ingérer des substances crayeuses, une impulsion instinctive, née du besoin de neutraliser chimiquement les acides qui surabondent dans l'estomac, ne pourrait-on pas supposer, à meilleur titre, que les urines charriant une plus grande quantité de phosphates calcaires, appauvrissent l'économie par une déperdition trop abondante de sels de chaux que le pica instinctif du mal-cœur serait destiné à compenser? Un examen attentif des urines dans cette affection, et des analyses multipliées peuvent seuls décider de la valeur de la théorie que nous émettons ici, sous toutes réserves, et qui est d'ailleurs passible de l'objection opposée à celle de la neutralisation des acidités gastriques.

Nous devons mentionner l'opinion émise par Wilhelm Griesinger. Ce savant, ayant eu, pendant son séjour en Égypte, l'occasion d'observer de nombreux cas de géophagie, n'eut cependant, qu'une seule fois, la possibilité, vers la fin de son séjour dans cette contrée, de faire l'autopsie d'un sujet mort de cette maladie. Il trouva le duodénum, le jéjunum et la partie supérieure de l'iléum, remplis de sang rouge récem-

ment sorti des vaisseaux; la muqueuse était recouverte de petites ecchymoses innombrables, semblables à des morsures de sangsues. A ces taches ecchymotiques adhérait une quantité considérable de cette espèce de nématoïdes, décrite d'abord par Dubini et, plus tard, par Pruner et Bilharz, sous le nom d'anchylostome. Il en conclut que la chlorose égyptienne (géophagie) devait être une maladie de nature parasitaire, due à la présence de l'anchylostome. Nous ne pouvons que répéter avec Hirsch [1], auquel nous empruntons ces renseignements, qu'il y a tant de faits relatifs, soit à la symptomatologie, soit aux lésions cadavériques qui sont en opposition avec cette conclusion, qu'on ne peut réellement l'accepter, jusqu'à plus ample informé. Il n'en est pas moins très-important de porter le fait observé par Griesinger à la connaissance de tous ceux qui seront à même de rencontrer la géophagie, soit en Égypte, soit ailleurs.

Traitement. — Le traitement du mal-cœur est prophylactique ou curatif. Le traitement prophylactique repose tout entier sur l'observance d'une bonne hygiène; l'entretien dans les habitations de cette gaieté et de cette animation qui accusent un régime doux et humain, l'isolement des noirs chez lesquels on voit poindre quelques symptômes de mal-cœur, le déplacement, etc. C. Thomas et Chilsohlm ont avancé que le séjour des lieux élevés était défavorable dans cette affection. Dons, au contraire, a constaté qu'à Saint-Jean la maladie était beaucoup plus fréquente sur le bord de la mer que sur la partie montagneuse de l'île (Saint-Thomas). C'est là une observation qui, si elle est confirmée, a une grande importance pour la prophylaxie. Mais la condition sur laquelle on ne saurait trop insister est relative à la quantité et à la nature de l'alimentation. Si beaucoup de nègres sont atteints de mal-cœur, cela tient à ce qu'ils sont mal nourris, et qu'ils sont poussés à la géophagie moitié par le besoin, moitié par des troubles gastralgiques menaçants. Cela est si vrai, que M. Levacher a constaté, à Sainte-Lucie, l'une des Antilles, que des animaux divers : chevaux, bœufs, mulets, placés dans des pâturages épuisés, abreuvés d'eaux corrompues, exténués de fatigues,

[1] *Handbuch der historisch-geographischen Pathologie.* Erlangen, 1860, erster Band. Zweite Abtheilung, p. 567. W. Griesinger in *Archiv. für physiologische Heilkund,* XIII.

contractent quelquefois le mal-cœur, dévorent de la terre et succombent invariablement au bout d'un certain temps. (*Cachexie aqueuse* ou *pourriture* des vétérinaires?)

Le traitement curatif peut être distingué en : 1° empirique, 2° rationnel.

Le traitement empirique varie, bien entendu, suivant les localités. Aux Antilles, les propriétaires des habitations emploient, au dire de Levacher, la médication suivante.

On prend : Eau pure, deux verres; — jus d'oranges aigres, un verre; — limaille de fer, une cuillerée à café; — racine de cassia, une demi-once; — vieux rhum, un demi-verre; — gros sirop, un demi-verre. On fait macérer au soleil, pendant douze heures, puis on tire au clair. On fait prendre un verre de cette macération trois fois par jour, le matin, à midi et le soir. Le citrate de fer qu'elle contient en constitue vraisemblablement la partie active.

Au Brésil, les fermiers emploient diverses plantes amères, telles que la *columba*, le *quassia*, la *calunga*, le *fedegosa*, la *butua*, etc. (Sigaud.)

A Saint-Thomas on a recours à l'urine de vache.

Pas n'est besoin de dire que ces médications empiriques sont d'une valeur équivoque, et qu'il faut leur préférer les moyens indiqués par une appréciation rationnelle des éléments morbides dont se compose le mal-cœur.

Élaguons, tout d'abord, la saignée employée et vantée par le docteur Saint-Pierre, et recommandée aussi, dans quelques cas, par Dons. L'idée d'y recourir dérive évidemment d'une théorie sur la nature inflammatoire de l'affection attestée par les lésions intestinales et par le fait de l'existence d'une couenne sur le caillot, mais, on ne voit véritablement pas où peut être indiquée la saignée dans une affection marquée au cachet d'un si profond appauvrissement du sang. Le docteur Saint-Pierre, constatant qu'après la saignée, la respiration devenait plus libre, que le battement des temporales et des carotides était moins violent; que le malade éprouvait une sensation de mieux-être, voyait dans ce soulagement momentané la justification d'une telle pratique; mais M. Levacher a constaté qu'une restauration énergique était ensuite nécessaire, sous peine de voir l'asthénie et l'anasarque marcher de front. Au reste, c'est là un moyen qui, dans les colonies fran-

çaises au moins, est jugé et abandonné. Les purgatifs et les vomitifs sont employés, dans quelques cas, par les médecins anglais qui choisissent de préférence le calomel et la rhubarbe, mais bien moins comme spécifiques que comme médicaments, déférant à des indications secondaires et éventuelles. On peut dire que le traitement du mal-cœur se résume dans l'ensemble et la combinaison des moyens que l'on oppose d'habitude à la gastralgie et à l'anémie, moyens tirés à la fois de l'hygiène et des médicaments. Une nourriture substantielle, composée surtout de viandes rôties et de fruits mûrs; un exercice régulier, une surveillance assidue pour empêcher les noirs de satisfaire leur appétit dépravé; des vêtements chauds, des bains, des frictions aromatiques, l'interdiction du sommeil au soleil, une bonne hygiène morale, etc., constituent une série de moyens qui ont une efficacité curative autant que prophylactique. En secondant leur action par des toniques et des martiaux sous des formes variées, on arrive souvent à arrêter la maladie quand elle est rapprochée de son début. Levacher recommande un vin composé de 15 grammes de quinquina, 8 grammes de racine de gentiane, 1 gramme 20 de carbonate de fer et 1 gramme 30 de nitrate de potasse pour un litre de Madère. Dons emploie successivement le muriate, le carbonate, le sulfate de fer. Ajoutons que les bains chauds de sable ou de cendre, les bains de mer ont été recommandés par plusieurs auteurs. Quant aux complications diverses : hydropisies, ulcères atoniques, diarrhées, etc., elles font surgir des indications spéciales, et il serait, au moins superflu, d'entrer ici dans l'énumération des moyens à leur opposer. Insistons, en terminant, sur l'extrême importance du traitement moral. La nostalgie et la tristesse sont souvent le point de départ de cette affection, et l'on ne saurait apporter trop de soins à les conjurer.

Ouvrages consultés. — Pouppée-Desportes, Maladies de Saint-Domingue. Paris, 1770. II, 15. — *Gazette médicale de Paris*, 1836, p. 280 et 376; 1838, p. 289; 1848, p. 465. — *Journal univ. et hebdom. de médecine*, n° 160. — Levacher, Guide médical des Antilles. Paris, 1840, p. 251. — De la Gastro-entérite, chronique chez les nègres, vulgairement appelée *mal d'estomac* ou *mal-cœur*, *Annales maritimes et coloniales*. — Dr Clark, Topographie de la Côte-d'Or. p. 76. — Sigaud, Climat et maladies du Brésil. Paris, 1844, p. 129, 317. — Copland, Dictionary of practical medicine, t. Ier, p. 272. — Compendium de médecine pratique, t. II, p. 2. — Hirsch, Hand-

buch der historisch geographischen Pathologie. Erlangen, 1860, 2e livraison. — Davaine, Traité des entozoaires et des maladies vermineuses chez l'homme, Paris, 1860, p. 117. — Voir pour la bibliographie : Hirsch, ouvrage cité. p. 568.

Desiderata. — 1° Déterminer avec soin si cette affection est exclusivement propre aux races colorées. 2° Établir par des statistiques l'influence des âges et des sexes. 3° Éclaircir le fait de la propagation par imitation. 4° Rechercher, par les autopsies, la présence de l'anchylostome duodénal, afin d'apprécier l'opinion de Griesinger qui attribue cette maladie aux hémorrhagies déterminées par ce nématoïde.

DE L'IDENTITÉ

DE L'ULCÈRE OBSERVÉ A LA GUYANE FRANÇAISE

AVEC CELUI DÉCRIT SOUS LES NOMS DE

GHÉ-HAM, ULCÈRE DE COCHINCHINE, DE SAIGON, ULCÈRE ANNAMITE

PAR LE DOCTEUR J. CHAPUIS

PREMIER MÉDECIN EN CHEF A CAYENNE

L'expédition de Cochinchine a permis à nos confrères de la marine et de l'armée d'observer, sous la forme la plus grave, une affection chirurgicale qui, jusqu'à présent, avait échappé aux investigations des médecins que les hasards de la navigation conduisaient dans ces contrées lointaines où ils ne faisaient jamais un long séjour ; je veux parler de l'ulcère qu'on a décrit dernièrement, comme une affection spéciale, sous les noms d'ulcère de Cochinchine, de Saïgon, etc.

Je ne prétends point diminuer l'intérêt que mérite, au point de vue clinique, l'ulcère dit de Cochinchine, mais je désire établir que la Guyane a aussi le triste privilége d'avoir son ulcère, ou, pour parler, plus exactement le même ulcère que celui de Cochinchine ; à tel point que, pour le faire connaître, je n'aurais qu'à prendre, au hasard, les descriptions de tous les chirurgiens qui, en Cochinchine, se sont occupés de cette affection, et surtout l'excellent mémoire que notre collègue et ami le docteur Rochard a publié dans le numéro de juin (1862) des *Archives générales de médecine*

Même étiologie, même marche, mêmes symptômes, rien n'y manque ; seulement, il est encore plus fréquent ici, ce qui

s'explique facilement par les circonstances plus défavorables dans lesquelles se trouvent les individus qui en sont atteints à la Guyane.

Le nombre des malades atteints d'ulcères est dans la proportion de 22 sur cent, sur le nombre total des malades admis dans les hôpitaux ; et là encore, on ne reçoit que les ulcères les plus graves ou ceux qui peuvent nécessiter une opération ; si l'on ajoutait tous les malades qui ne sont qu'au début et viennent seulement se faire panser chaque jour aux infirmeries, on dépasserait une proportion de 30 sur cent.

En 1861 il a été admis dans les hôpitaux de la colonie 8,373 transportés sur lesquels 1,812 avaient des ulcères ; je ne comprends dans ces chiffres que les malades des hôpitaux et non point, je le répète, ceux des infirmeries. Tous les chirurgiens qui ont servi à la Guyane peuvent attester ces faits et tous nos rapports officiels en font mention.

Si jusqu'à présent, je n'en ai pas fait l'objet d'une communication spéciale, c'est que les événements suivent ici une autre marche qu'en Cochinchine ; au lieu d'une importation brusque et instantanée d'une masse d'hommes forts et bien portants venant faire la conquête d'un pays, nous avons ici une progression lente, une augmentation graduelle de population qui ne présente que peu à peu les modifications morbides inhérentes au climat.

Si, on n'a pas encore parlé de la fréquence et de la gravité de l'ulcère à la Guyane, ce n'est donc pas parce qu'il n'existe pas ; c'est d'abord parce que l'occasion de l'observer ne s'est réellement présentée que depuis que la *transportation* existe, et, en second lieu, parce que le nombre des cas ayant augmenté peu à peu avec le nombre des *transportés* et surtout avec leur temps de séjour dans la colonie, l'attention n'a pas été aussi vivement frappée que si l'affection se fût révélée, tout à coup, sur une masse d'hommes. Voilà comment elle a pu atteindre l'énorme proportion qu'elle présente aujourd'hui sans être l'objet d'une description spéciale. Pour ma part, j'avoue que je trouve tant d'analogie entre les plaies de l'Yémen, les ulcères de Mozambique, de Madagascar, de Cochinchine, de la Guyane, de la Nouvelle-Calédonie, etc., que je n'aurais point pensé à en faire une espèce particulière ; il me semble qu'il vaut mieux au contraire s'attacher à les réunir sous une même dénomination

Pourquoi, en effet, en faire autant de maladies différentes parce qu'on les observe à de grandes distances, s'il est bien démontré que les conditions étiologiques sont les mêmes et qu'elles donnent lieu aux mêmes manifestations morbides? Pourquoi leur donner des noms différents, parce qu'elles se présentent dans telle ou telle partie du monde? La fièvre paludéenne, en tenant compte de la diversité des formes et des types, n'est-elle pas au fond la même partout, dans quelque contrée du globe qu'un foyer palustre lui donne naissance?

Examinons l'ulcère tel qu'il s'offre à la Guyane, et il sera facile de reconnaître la vérité de ce que j'avance.

Pour l'étiologie, nous trouvons ici, comme causes prédisposantes : température chaude et humide constante ; pluies torrentielles, plus qu'en aucun lieu du monde ; terrains d'alluvions sillonnés par d'innombrables cours d'eau dont les bords sont couverts d'une végétation luxuriante et dans lesquels la marée remonte à une très-grande distance, par conséquent mélange d'eau douce et salée ; population débilitée par un séjour prolongé dans les bagnes et les prisons, sans énergie, sans réaction physique ni morale, subissant, d'emblée, l'influence déprimante d'un des climats les plus énervants; en proie à la cachexie paludéenne, à la chloro-anémie la plus prononcée ; n'ayant souvent qu'une nourriture insuffisamment réparatrice ; manquant de vêtements de rechange et surtout des chaussures convenables, travaillant, et conséquemment presque toujours nu-pieds dans l'eau et la vase ; peu soucieuse des moyens de propreté nécessaire ; voilà certes des conditions bien favorables au développement des ulcères et identiques à celles qu'on a signalées en Cochinchine.

La nature des travaux nous offre aussi une cause déterminante plus marquée ici qu'en Cochinchine, puisque nos soldats ne sont qu'accidentellement exposés aux travaux qui font ici l'occupation constante des *transportés :* les défrichements, la culture de la terre, l'exploitation des bois, leur abattage, leur équarrissage, leur transport ; travaux pénibles, qui, tous, exposent à mille occasions de blessures, surtout des extrémités inférieures ; notons aussi les piqûres d'une foule d'insectes. Enfin nous trouvons ici, comme règle générale, ce qui n'est qu'une très-rare exception parmi nos soldats, le désir d'entretenir les plaies le plus longtemps possible, pour en

faire un moyen d'exemption de travail. Mais, les malheureux qui agissent dans ce but, ne sont pas maîtres de maintenir leurs plaies dans des limites restreintes. Ce mal grandit chaque jour sans que rien puisse l'arrêter, et tel qui ne voulait entretenir qu'une petite plaie, se voit forcé plus tard de subir l'amputation d'un membre.

Du reste, l'ulcère, à la Guyane, n'épargne aucune race ; on le rencontre non-seulement chez les *transportés* de race blanche et de race noire, mais au moins aussi souvent chez les immigrants coolies, surtout lorsqu'ils sont employés sur les habitations ; c'est à peine si ceux qui servent comme domestiques en ville en sont exempts, lorsque les maîtres apportent une grande attention à leur santé. Les Madériens, les Chinois en sont également affectés ; ces derniers peut-être moins souvent ; il est vrai que beaucoup d'entre eux sont depuis moins longtemps dans le pays ; les indigènes y sont aussi sujets : il n'y a qu'une race chez laquelle l'ulcère ne paraît pas exister, du moins fréquemment, c'est celle des Indiens aborigènes ; il faut dire que la rareté des communications donne peu d'occasion de vérifier le fait ; mais je suis porté néanmoins à croire qu'ils en sont rarement atteints. Cependant, ils vivent presque nus dans les bois où ils sont exposés aux mêmes causes ; cette espèce d'immunité tiendrait-elle à l'habitude qu'ils ont de se frotter tout le corps avec de l'huile et du roucou ; je ne saurais l'affirmer, mais il me semble que cette pratique pourrait contribuer à faire cicatriser plus promptement de petites écorchures, et à prévenir les piqûres d'insectes qui deviennent fréquemment l'origine d'un ulcère. Du reste, comme l'observe fort bien M. le docteur Rochard, tout dépend des conditions dans lesquelles les hommes se trouvent placés, et si l'ulcère existe chez les transportés européens et non dans la garnison, chez les coolies de la campagne et non chez ceux de la ville, c'est que les conditions sont bien différentes pour ces différentes classes d'individus.

Il y a donc là une analogie de plus dans la manière dont se développe l'ulcère à Cayenne et en Cochinchine.

Son siége de prédilection est, presque exclusivement, aux membres inférieurs ; les orteils sont fréquemment atteints ; le mal débute particulièrement autour des ongles des orteils qui ne tardent pas à tomber ; dans ce cas, il y a un onyxis ulcéreux

chronique. Il est vraiment étonnant de voir combien de gens sont privés d'un ou de plusieurs orteils. Ses caractères sont les mêmes qu'en Cochinchine ; ici également nous notons : bords irréguliers, saillants, souvent taillés à pic; fond grisâtre, sanieux etc.; même tendance, dans la marche, à s'étendre en largeur plus qu'en profondeur ; cependant, peu à peu les parties sous-cutanées sont envahies ; les os eux-mêmes sont atteints, mais toujours consécutivement à l'ulcération de la peau, qui est d'abord et quelquefois seule altérée.

Quant au caractère si remarquable de l'insensibilité, si nous ne l'avons pas noté aussi souvent qu'en Cochinchine, c'est parce que nous n'avons pas toujours cherché à le constater ; mais il n'en existe pas moins et s'est révélé bien des fois par les moyens de traitement mis en usage pour guérir ou modifier ces vastes ulcères, principalement par l'emploi du fer rouge : M. Rolland, chirurgien de première classe chargé des blessés dans les salles des *transportés*, à l'hôpital de Cayenne, m'a signalé, à plusieurs reprises, la parfaite insensibilité des malades qu'il venait de soumettre aux applications du cautère actuel ; tous les chirurgiens de la colonie ont été frappés du peu de douleur que ressentaient les hommes dont on cautérisait les plaies. Si ce fait a étonné tous les observateurs sans que l'attention eût été, à l'avance, attirée de ce côté, il est évident que c'est parce que cette particularité existe fréquemment et qu'en la recherchant, on la trouvait dans le plus grand nombre des cas.

Je suis porté à croire que cette espèce d'anesthésie, non-seulement de la surface ulcérée, mais des parties environnantes à une plus ou moins grande distance, tient à la nature même de la cause qui produit ces plaies et qui les entretient : elles sont essentiellement atoniques.

L'insensibilité que l'on constate dans les tissus non encore ulcérés qui entourent la plaie me paraît un signe presque certain que l'ulcération s'étendra à ces mêmes tissus ; de là une indication importante, à mon avis : c'est de ne jamais amputer dans ces parties. Si les amputations ont souvent échoué, il est probable que c'est parce qu'on ne les a pas pratiquées assez loin de l'ulcère ; parce qu'on n'est pas allé au delà de la zone insensible : dans ces cas, la gangrène envahit presque toujours le moignon. Lorsqu'au contraire, la sensibilité est conservée, on peut opérer beaucoup plus près, et même sur la limite de l'ulcère.

J'ai pratiqué l'opération de Chopart pour un vaste ulcère de tout le dos du pied avec commencement de carie des os ; l'incision supérieure a été faite sur la ligne qui séparait les tissus sains des parties ulcérées et qui se trouvait juste au niveau de l'articulation de l'astragale avec le scaphoïde, il n'y avait pas moyen de faire un lambeau supérieur, mais la plante du pied fournissait un lambeau plantaire suffisant ; je n'ai pas eu la moindre portion de tissus gangrenée, et cependant, les conditions générales et locales du sujet étaient assez mauvaises, mais la sensibilité existait, si elle avait été abolie, je me serais sans doute décidé à amputer la jambe. Je suis donc porté à croire que c'est pour n'avoir pas assez tenu compte de cette indication, qu'on a eu de si fréquents insuccès dans les amputations pratiquées en Cochinchine, de même que j'attribue la plupart des gangrènes que nous avons observées à Cayenne, après quelques-unes de nos opérations, à l'oubli de ce précepte.

Un autre moyen qui m'a paru modifier avantageusement ces ulcères et faire quelquefois reparaître la sensibilité dans les parties encore saines, bien entendu, mais qui étaient déjà insensibles, consiste dans l'emploi des irrigations froides continues. C'est d'abord un moyen d'entretenir un état de propreté de la plaie qui n'est pas à dédaigner, on économise ainsi une grande quantité de linge, de charpie et d'objets de pansements, ce qui est à considérer lorsqu'on est en campagne, ou qu'on a beaucoup de malades, enfin, cette irrigation continue, si elle ne guérit pas les ulcères trop étendus, elle les met du moins dans de meilleures conditions et permet de tenter l'amputation avec plus de chances de succès.

En résumé donc, je crois pouvoir établir :

Qu'à la Guyane, l'ulcère atonique se présente dans les mêmes conditions, avec la même gravité qu'en Cochinchine ; qu'un des caractères fréquents et particuliers de ces ulcères est l'insensibilité, non-seulement de la plaie, mais même des parties environnantes.

Qu'une indication importante, lorsqu'on est obligé de recourir à l'amputation, est de toujours la pratiquer en dehors du cercle des parties insensibles.

Enfin, que les irrigations froides continues sont avantageusement employées pour modifier ces ulcères, et les mettre dans

de meilleures conditions pour opérer et même pour en obtenir la guérison [1].

[1] En comparant l'ulcère phagédénique, tel qu'on l'observe à la Guyane, avec les descriptions de l'ulcère étudié, depuis ces dernières années, en Cochinchine, M. le docteur Chapuis arrive à conclure que l'affection est identiquement la même dans ces deux pays. Nous nous permettrons de faire remarquer que cette conclusion partielle du médecin en chef de Cayenne vient complétement à l'appui de la conclusion, beaucoup plus générale, que nous avons récemment avancée, en rendant compte du livre de M. le médecin principal Laure sur l'*Expédition de Chine et de Cochinchine*[1]. Pour nous, l'ulcère phagédénique doit désormais être regardé comme une des maladies endémiques des pays chauds. De ce qu'une ou plusieurs localités de la zone tropicale réunissent, à un plus haut degré, les influences propres à donner à l'ulcération un caractère de gravité insolite, ce n'est pas une raison suffisante pour décorer l'ulcère qu'on y observe du nom de cette localité et en faire une espèce nosologique particulière. La nature de toutes ces plaies est au fond identique. En mettant en regard les notions recueillies par ceux même de nos confrères qui ont admis des ulcères spéciaux à certaines contrées, nous trouvons que ce sont toujours les mêmes causes qui produisent partout, à des degrés divers, ce travail de destruction des tissus organisés connu sous le nom de *phagédénisme*. Que ces causes agissent en Cochinchine ou à Cayenne, à Madagascar ou au Sénégal, dans l'Yémen, à la côte Mozambique ou à la Nouvelle-Calédonie, l'affection est la même, les degrés de gravité seuls varient. En compulsant les divers travaux relatifs à ce sujet, tels que ceux de MM. Jules Rochard[2], Cras[3], Linquette[4], Armand[5], de Comeiras[6], Laure[7], Richaud[8], etc., pour l'ulcère dit de Cochinchine; Penard[9], Vinson[10], pour celui dit de la Nouvelle-Calédonie; A. Petit[11], pour la plaie de l'Yémen, Vinson[12], Azema[13] pour l'ulcère, dit de Mozambique; Chapuis, pour l'ulcère de la Guyane, nous rencontrons toujours les mêmes éléments étiologiques. En première ligne, nous trouvons une température élevée et une humidité excessive; comme causes prédisposantes, l'affaiblissement de la constitution, l'appauvrissement du sang, le défaut de réaction sous l'influence d'une mauvaise alimentation, de fatigues et surtout de maladies antérieures.

Aucune race n'est exempte; mais la rapidité de la marche, l'étendue, la profondeur des désordres sont, pour les différentes races, en raison directe du peu de réaction qu'elles présentent et des conditions hygiéniques fâcheuses que leur état social entraîne. Pour une même race, le même rapport s'applique aux individus. Quant aux causes efficientes, nous voyons énumérer toutes celles qui peuvent amener une solution de continuité des tissus, quelque petite qu'elle soit, que ces causes soient traumatiques ou spontanées. L'ecthyma, le furoncle, si fréquents pendant l'hivernage des pays tropicaux, ne jouent pas un autre rôle que la piqûre

[1] *Arch. générales de médecine.* Janvier 1864. *Revue critique.* A. de Méricourt.
[2] *De l'ulcère de Cochinchine*, loc. cit.
[3] *De l'ulcère de Cochinchine.* (*Gaz. des Hôpitaux*, 25 septembre 1862.)
[4] *Une année en Cochinchine*, Recueil des mém. de méd. militaire. (T. XI, 3e série, 1864, p. 112.)
[5] *De l'ulcère de Cochinchine*, ibid., (p. 114.)
[6] Rapports officiels inédits.
[7] *Hist. méd. de la marine française pendant les expéditions de Chine et de Cochinchine*, 1865.
[8] *Essai de topographie de la Cochinchine française.* (*Arch. de méd. nav.*, t. I, p. 198).
[9] *Rapport inédit de la corvette* l'Aventure.
[10] Thèse inaugurale. Paris, 1858.
[11] Lefèvre, A. Petit, Quartin Dillon, *Voyage en Abyssinie.*
[12] *Union méd.*. 8 et 10 janvier 1857.
[13] *Gazette des Hôpitaux*, 20 janv. 1861.

L'ALUN

ÉLÉMENT NATUREL DES VINS DU MIDI DE LA FRANCE

PAR M. HUGOULIN

PHARMACIEN DE PREMIÈRE CLASSE

Il y a une dizaine d'années, environ, j'avais été amené à conclure, par diverses expériences, que les vins du midi de la France renfermaient une proportion considérable d'alumine,

du moustique ou l'écorchure produite par un éclat de bambou ou les aspérités d'un groupe de coraux. L'opinion de M. Linquette, qui admet que l'ulcère de Cochinchine n'est que l'ecthyma aigu ou chronique, ne peut être soutenue.

La déclivité des membres inférieurs, les occasions plus fréquentes de lésions pour ces parties du corps, l'absence de tout moyen de protection de leur tégument chez beaucoup de peuples, le contact prolongé des pieds et des jambes avec un sol détrempé ou fangeux, rendent parfaitement compte du siége de prédilection des ulcères phagédéniques. Il y a longtemps qu'on a signalé l'ulcère grave des jambes chez les débardeurs, en France, chez les ouvriers qui travaillent aux rizières en Piémont. (Voy. art. Ulcères, *Dictionnaire des sciences médicales*, t. LVI.) Nous avons dit : siége de prédilection ; car, bien qu'en effet la très-grande majorité de ces plaies ne dépassent pas le mollet, nous croyons que notre collègue M. Jules Rochard a été un peu trop exclusif en disant que l'ulcère de Cochinchine ne se montre jamais qu'aux membres inférieurs. Plusieurs observateurs, MM. Richaud et Linquette entre autres, l'ont observé sur d'autres parties du corps, rarement il est vrai.

D'après le travail de M. Chapuis, nous voyons qu'il y a identité de symptômes, de marche, de terminaison, entre l'ulcère observé à Cayenne et l'ulcère décrit en Cochinchine. Notre collègue, M. Rochard lui-même, est tout disposé à admettre l'identité également entre la plaie de l'Yémen et l'ulcère de Cochinchine, *tant la ressemblance est frappante sous tous les rapports*. Quant à l'ulcère de Mozambique, on a allégué, comme caractères spéciaux, la forme constamment circulaire et la contagiosité. Ces deux caractères nous donnent beaucoup à penser sur la possibilité d'une confusion entre des ulcères syphilitiques et des ulcères non spécifiques ayant pris la forme phagédénique. L'anesthésie des plaies et des tissus environnants au sujet de laquelle les observateurs sont loin d'être d'accord, s'observe, comme l'affirme M. Chapuis, aussi bien à Cayenne qu'à Saïgon ; sans aller si loin, nous nous rappelons très-bien, au début de notre carrière, avoir été souvent frappé d'étonnement, dans les salles du bagne de Brest, en voyant éteindre plusieurs gros cautères sur des ulcères atoniques et fongueux des jambes. Les forçats qui subissaient ces opérations n'accusaient aucune douleur. Si notre mémoire est fidèle, M. Marcellin Duval, lorsqu'il était professeur de clinique à Brest, a souvent appelé l'attention sur l'anesthésie relative de certaines plaies.

Si, à la Nouvelle-Calédonie, sur nos soldats, nos matelots, qui étaient loin d'avoir à subir, dans ce pays, toutes les influences débilitantes qu'ont rencontrées leurs camarades à Tourane et à Saïgon, les lésions ne dépassaient pas ordinairement l'épaisseur de la peau et guérissaient en deux ou trois mois ; en Cochinchine également, sous l'influence d'un bon régime, de soins appropriés, les médecins de la marine et ceux de l'armée ont obtenu la guérison d'ulcères énormes, en largeur et en profondeur, au bout de quinze à soixante jours.

Enfin, dans toutes les contrées tropicales où ces ulcères ont été observés, à me-

et que des chargements de ce liquide, expédiés en Algérie par le commerce de Toulon, et repoussés comme fraudés par *l'alun*, ne renfermaient, en réalité, que des quantités *d'alumine* analogues, inférieures même, à celles que je trouvais dans des vins d'origine bien certaine.

Un fait récent, de la plus haute importance pour le commerce du Midi, m'a conduit à compléter mon travail et à en tirer des conclusions plus générales.

Une des premières maisons de Toulon possède une succursale en Algérie. Elle fut accusée, il y a quelques mois, de sophistication de ses vins; une expertise fut ordonnée. A la suite de l'analyse qui révéla une grande quantité *d'alumine* et conclut à la présence *frauduleuse* de l'alun, le gérant fut condamné, correctionnellement, par un des tribunaux de l'Algérie. Le chef de la maison, certain de la pureté de ses vins, en appela de ses premiers juges à la Cour impériale d'Alger.

La chambre de commerce du département du Var s'émut de ce débat qui intéressait les produits similaires de tout le Midi. Son président me pria d'accepter la mission d'étudier cette question scientifique qui n'intéresse pas moins le pays producteur que le commerce et le service de la marine dans les approvisionnements de liquides. Copie légalisée de mon rapport fut adressée à la Cour impériale, pour les nouveaux débats ; la maison de commerce de Toulon fut honorablement renvoyée de la plainte, sans dépens.

Pour prévenir de nouvelles erreurs judiciaires qui pourraient entacher le nom de nos commerçants et compromettre le négoce du midi de la France, je me suis décidé à publier aujourd'hui, les résultats de mes expériences ; elles m'amènent, comme on le verra, à conclure à la présence naturelle, dans nos vins, des éléments de l'alun (sulfate d'alumine de potasse).

sure que l'on peut placer les individus, quelle que soit leur race, dans des conditions hygiéniques favorables, analogues à celles où se trouvent les officiers des troupes européennes, on voit le phagédénisme diminuer de fréquence et de gravité. Nous croyons donc fermement, avec M. Richaud, que le jour où la Cochinchine sera devenue une colonie française florissante, non-seulement les Européens, mais aussi les Annamites et les émigrants chinois, seront préservés des affreux ravages dus à ces plaies, contre lesquels le changement de climat est encore, trop souvent, l'unique ressource.

Pour nous résumer, nous dirons : Les ulcères atoniques graves observés dans les pays chauds ne sont que les manifestations, à divers degrés, du phagédénisme souvent endémique dans la zone tropicale. (*Note de la rédaction.*)

Mes essais ont porté sur plus de vingt échantillons d'origine authentique. Dans ce nombre, et comme donnant toute garantie à mes résultats, on doit compter les vins provenant de ma récolte ou de celle de ma famille. Dans tous, sans exception, j'ai constaté la présence de l'*alumine* en quantité, plus considérable même que celle qui a été reconnue par les experts de l'Algérie dans les vins incriminés. Dans plusieurs cas, la proportion s'élevait même à 5 grammes d'alun par litre de vin.

$$(KO, SO^3 + Al^2O^3, 3SO^3 + 24H^2O)$$

L'alun existerait-il, en effet, naturellement dans les vins de Provence? Parmi ceux de provenances diverses, quelques chimistes ont signalé la présence, mais en faible quantité, du *tartrate double d'alumine de potasse*. Ce sel a des réactions analogues à celles de l'alun, si l'on se borne à constater la présence de l'*alun* par celle de l'*alumine*, comme l'ont fait les experts dans le procès précité. Mais, il faut l'avouer, l'expertise eût-elle poussé plus loin ses investigations, il lui eût été impossible de préciser si l'alumine provenait du *sulfate* ou du *tartrate*, *doubles*.

En effet, tous les vins renferment du *sulfate de chaux* soit naturel, soit par addition ; ils contiennent aussi du *sulfate de potasse*. Mais la présence de ces deux sels, même d'un seul, rend impossible la distinction du groupement naturel des éléments en présence dans les vins, si nous formulons cette théorie par les figures suivantes :

Sulfate, Tartrate — de — potasse. / alumine et de potasse.

Sulfate, Tartrate — de — chaux. / alumine et de potasse.

Il est facile de voir qu'il est tout aussi possible de supposer l'existence naturelle de l'alun que de la nier. Il suffit, en effet, de lire les figures dans tel ou tel ordre des éléments qui les composent. Mais, pour déterminer la présence de l'*alumine*, les réactions chimiques restent toujours les mêmes, quel que soit le mode de groupement réel qui existe dans les vins.

Bien plus, si dans un liquide quelconque (l'eau distillée par exemple), on dissout une certaine quantité de ces divers sels, parfaitement purs, du *sulfate de chaux* ou de *potasse* avec du

tartrate double d'alumine et de potasse, le mode du groupement des éléments de ces sels pourra changer et former de l'alun, selon la moindre variation dans la température ou la nature du dissolvant.

Qu'on ajoute, par exemple, à l'eau distillée, quelques proportions d'alcool, ou qu'on chauffe le liquide, les affinités chimiques changent ; de là, par de nouveaux groupements, formation de nouveaux composés qui ne se trouvaient pas primitivement dans le liquide ; leurs éléments s'y trouvaient et ils se sont formés à la faveur de conditions nouvelles.

On connaît les résultats curieux et analogues, sur lesquels M. Balard a fondé l'industrie de la fabrication du sulfate de soude avec les eaux-mères des salines. Celles-ci renferment deux sels à l'état de forte concentration.

le sulfate ⟩ de ⟨ magnésie ;
et le muriate ⟩ ⟨ soude.

Sous l'influence d'une basse température (q.q. degrés—0), les sels échangent mutuellement leurs éléments, or le sulfate de soude produit, moins soluble que les sels primitifs, cristallise ; mais cette réaction chimique, indiquée par la séparation du sulfate de soude, n'en aurait pas moins lieu, dans les mêmes conditions de température, si les sels n'existaient qu'en petite proportion ; or, dans ce cas, il n'y aurait pas cristallisation de l'un des sels produits et rien ne pourrait nous fournir la preuve palpable de ce *changement de main* dans les liquides.

Il en est ainsi dans un liquide qui renferme du *tartrate double d'alumine de potasse* et des *sulfates de soude ou de chaux*, comme l'indiquent les expériences suivantes :

J'ai préparé du *tartrate d'alumine de potasse* pur, j'en ai dissous quelques grammes dans de l'eau distillée, après évaporation à siccité, j'ai calciné le résidu pour détruire toute la substance d'origine organique (l'acide tartrique), poursuivant l'opération jusqu'à ce que le résidu fût entièrement charbonné. Après refroidissement, j'ai repris de nouveau par l'eau distillée, puis j'ai saturé fort exactement le carbonate de potasse produit (sel qui eût enrayé la réaction de l'alumine) au moyen de l'eau acidulée par l'acide acétique. Le liquide filtré, traité par l'ammoniaque, n'a pas donné trace de précipité d'*alumine*.

Dans une semblable dissolution de *tartrate d'alumine et de*

potasse, j'ai ajouté un peu d'eau saturée de *sulfate de chaux*, préalablement filtrée. Ce liquide complexe a été mis à évaporer, comme le précédent ; puis carbonisé, repris par l'eau distillée et exactement saturé par l'*acide acétique*. Dans cette nouvelle expérience l'ammoniaque a donné un abondant précipité d'*alumine*.

Il n'y avait, cependant, dans le deuxième essai, aucune addition d'*alun*. Il s'en est bien évidemment formé par le simple mélange des éléments constitutifs, ou par les nouvelles conditions de température et de concentration.

Dans la première expérience, le *tartrate aluminico-potassique* s'est entièrement décomposé de manière à rendre l'alumine insoluble dans l'eau distillée. Dans le deuxième cas, au contraire, la combinaison de l'*alumine* (avec l'*acide* enlevé au *sulfate de chaux*), beaucoup plus stable que celle de l'*acide tartrique*, l'a rendue, en partie, inséparable de l'*acide sulfurique*, à la température modérée à laquelle je décomposais les sels ; le sulfate d'alumine dissous peut alors aisément révéler la présence de l'*alun* par l'*ammoniaque*.

Les réactions constatés dans l'eau distillée se passent, d'une manière identique, dans nos vins. Si donc, l'analyse chimique peut démontrer la présence de l'alun dans un liquide qui n'en contient pas primitivement, mais qui en renferme les éléments, il me semble évident que ces éléments peuvent le constituer à un moment donné, et que les vins qui se trouvent dans des conditions identiques amèneront aussi des résultats conformes.

Ces faits prouvent que la présence de l'alun dans les vins naturels, ne peut être constatée d'une manière *absolue ;* que l'expert ne peut se prononcer qu'avec une extrême réserve, d'après les quantités proportionnelles d'*alumine* trouvée.

Mes expériences m'ont conduit à la constatation d'une quantité d'alumine telle, dans la plupart des vins du Midi, qu'elle représente (je le répète ici, pour conclure), dans quelques échantillons, jusqu'à la dose de cinq grammes d'alun par litre de vin.

La belle couleur des produits du Midi ne serait-elle pas due, providentiellement, à la présence naturelle de ce sel ?...

INSTRUCTIONS

DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE D'ACCLIMATATION

RÉDIGÉES

PAR MM. A. GEOFFROY SAINT-HILAIRE ET LE Dr SOUBEIRAN

Et adressées, au nom de la Société, par M. le comte d'Épresmesnil, secrétaire général.

La Société impériale d'acclimatation s'est proposé pour objet l'introduction, la naturalisation et la propagation en France, dans ses colonies et dans les diverses contrées du globe, des Animaux (Mammifères, Oiseaux, Poissons, Insectes, etc.) et des Végétaux qui, en raison de leur organisation et de leur manière de vivre, peuvent augmenter la production alimentaire, médicale ou industrielle de chaque pays, ou, tout au moins, servir à l'ornementation. Il est évident que, dans beaucoup de régions, il existe un nombre considérable de végétaux et d'animaux qui peuvent être soumis à des expérimentations de ce genre.

L'importance et l'utilité sociale de l'œuvre qu'elle a en vue, lui font espérer que les médecins et les pharmaciens de la marine impériale voudront bien y coopérer en réunissant les renseignements qu'ils sont à même de recueillir sur les productions des pays qu'ils visitent, conformément au cadre qui est tracé dans le questionnaire ci-joint.

C'est avec confiance que la Société attend des médecins et des pharmaciens de la marine, dans les diverses parties du monde, des réponses dont l'ensemble constituera un contingent considérable de documents nouveaux et précieux sur cette branche si importante de la science. Il est à peine besoin d'ajouter que le résultat obtenu sera en rapport avec le soin et l'exactitude qu'ils voudront bien apporter à cette enquête, destinée à rendre de si grands services.

Il est essentiel de noter, pour chaque animal, les qualités qui le distinguent, de constater s'il est abondant ou rare, sédentaire ou de passage dans telle saison, de faire connaître les meilleurs modes de nourriture, de traitement et de reproduction, et pour les végétaux, la culture employée avec le plus d'avantages.

Il sera particulièrement utile d'indiquer les noms indigènes des sujets qui seraient signalés, et, autant que possible, le nom

scientifique, et surtout de ne pas craindre de parler de ce qu'il y a de plus commun dans les pays visités, car ce sont, en général, les êtres les moins connus en France et les plus intéressants.

QUESTIONNAIRE [1]

I. **MAMMIFÈRES.** — 1° Alimentaires. — 2° Médicinaux. — 3° Industriels (Fourrures, Poils, Laine, Peau, Cornes, Bois, etc.). — 4° Auxiliaires (Bêtes de somme, de trait, de garde). — 5° Accessoires (d'ornement et d'agrément; Bêtes de chasse).

II. **OISEAUX.** — 6° Alimentaires. — 7° Industriels (Fourrures, Plumes, etc.). — 8° Auxiliaires (Bêtes de garde, comme l'Agami par exemple), destructeurs d'animaux nuisibles (comme le Serpentaire). — 9° Accessoires (d'ornement et d'agrément; Oiseaux chanteurs, de volière et de faisanderie, de parc).

III. **REPTILES ET POISSONS.** — 10° Alimentaires. — 11° Médicinaux. — 12° Industriels (Peau, Écaille, Colle de poisson). — 13° Accessoires (d'ornement et d'agrément; Poissons de vivier, de cours d'eau, de mer).

IV. **INSECTES ET CRUSTACÉS.** — 14° Alimentaires. — 15° Médicinaux (Galles par exemple). — 16° Industriels (Soies, Matières colorantes, Galles, Laque, Cire).

V. **MOLLUSQUES ET ZOOPHYTES.** — 17° Alimentaires. — 18° Industriels (Matières colorantes, Coquilles, Nacre, Perles, Byssus ou Filaments, Coraux, Éponges).

VI. **PLANTES.** — 19° Alimentaires. — 20° Médicinales. — 21° Industrielles (Matières colorantes, sucrées, Parfums, Plantes forestières et usages du bois). — 22° Accessoires (d'ornement et d'agrément par le feuillage, par les fleurs).

[1] Pour chaque espèce animale ou végétale désignée, il importe particulièrement d'indiquer :

1° Les parties que l'on emploie et l'usage que l'on en fait;

2° Les produits alimentaires, médicinaux, industriels qu'on en retire.

VII. Quelles espèces d'animaux et de végétaux vous paraît-il désirable de faire introduire dans le pays que vous habitez, un des principaux objets des travaux de la Société d'acclimatation étant de favoriser la réciprocité des avantages que chaque pays peut retirer de ses échanges avec d'autres contrées?

VIII. Existe-t-il ou peut-on établir dans votre résidence des moyens de favoriser entre elle et d'autres contrées l'échange des Animaux et des Végétaux propres à chacune d'elles?

IX. Toutes les remarques et observations qui pourraient aider aux progrès de l'acclimatation seront accueillies avec le plus vif intérêt par la Société, dont vous faciliterez singulièrement ainsi les travaux.

BULLETIN CLINIQUE DES HOPITAUX DE LA MARINE

HOPITAL DE TOULON

REVUE DE CLINIQUE CHIRURGICALE

PAR M. LE Dr JULES ROUX

DIRECTEUR DU SERVICE DE SANTÉ

Rétrécissements de l'urèthre. — Uréthrotomie interne. — Les rétrécissements du canal de l'urèthre s'observent fréquemment dans les hôpitaux de la marine. En 1859, j'ai fait connaître les résultats de ma pratique sur ce sujet (*Gazette des Hôpitaux*). Depuis lors, de nombreux cas se sont encore présentés, et tout dernièrement, trois nouveaux malades ont attiré notre attention. L'un d'eux est atteint probablement d'une angustie excentrique qui n'a pas encore pu être franchie par une sonde conductrice ; les deux autres ont subi l'opération.

Dans nos salles de clinique chirurgicale, l'uréthrotomie interne n'est considérée comme indispensable que lorsque la dilatation est restée insuffisante ou que la nature du rétrécissement a mis dans l'impossibilité d'y recourir.

Les deux observations d'uréthrotomie que nous allons rapporter nous paraissent intéressantes à plus d'un titre. Dans la première, la dilatation, longtemps continuée, a réussi à effacer,

en partie, un rétrécissement organique ancien, situé à 6 centimètres environ du méat urinaire; mais elle était restée impuissante pour amener la guérison des fistules, qui faisaient le désespoir du malade, et qui étaient entretenues par le reflux de l'urine dans un canal qui n'était pas parfaitement libre.

La seconde, frappe surtout par la persistance qui a été nécessaire pour franchir une angustie siégeant à la courbure de l'urèthre, par les impatiences du malade éminemment irritable, et par la guérison simple et rapide après l'incision des callosités.

Observ. Ire. *Fistules urinaires scrotale et périnéale. — Uréthrotomie interne. — Guérison.* — T... (Charles), sergent d'armes, âgé de trente-huit ans, était entré à l'hôpital, une première fois le 5 avril 1863, pour une infiltration urineuse consécutive à un rétrécissement de l'urèthre, et s'étendant dans le flanc et l'hypochondre droits, jusqu'à 6 centimètres au-dessus de l'ombilic.— Trois larges incisions furent pratiquées; la gangrène se limita à la partie antérieure du scrotum, et, quelques jours après, les plaies fournissaient un pus de bonne nature.

Le 4 mai, l'état général du malade permet le cathétérisme avec une sonde n° 4 de la filière Charrière.

Les jours suivants, les sondes, d'un diamètre graduellement plus fort, furent introduites dans la vessie.

Enfin, le 2 juin, une sonde n° 20 y pénètre.

Et le 7, le malade sortait de l'hôpital pour jouir d'un congé de quatre mois.

A cette date, le trajet fistuleux du périnée était presque imperméable à l'urine, mais une petite quantité de ce liquide sortait encore par la fistule du scrotum pendant la miction.

Jusqu'au 16 octobre, jour de la rentrée de Ch. T... à l'hôpital, l'état de ce sous-officier est resté à peu près le même. Cependant, au pli de l'aine gauche, sur la cicatrice d'un ancien bubon, un petit orifice donne issue à de l'urine et à du pus assez abondant; une sonde cannelée, introduite par cette ouverture, permet de reconnaître sa communication avec celle du scrotum.

Ces fistules urinaires paraissant entretenues par le rétrécissement qu'avait amoindri la dilatation, mais qui persistait toujours à un certain degré, l'opération de l'uréthrotomie est décidée et pratiquée avec l'uréthrotome de Charrière, introduit après une bougie conductrice.

Après l'opération : cathétérisme facile avec une sonde n° 20 ; dans la journée : écoulement de sang assez abondant, miction douloureuse, urines rouges, issue de deux caillots sanguins volumineux.

Le soir, fièvre intense, vomissements abondants d'aliments imprudemment ingérés par le malade, ecchymose assez étendue de la verge au niveau du point incisé.

Les jours suivants, amélioration rapide, la miction devient facile, le jet d'urine est sensiblement plus fort ; il n'y a plus d'ecchymose.

Le 15, un petit abcès est ouvert à la partie supérieure et interne de la cuisse droite.

Le 19, les fistules ne sont plus que le siége d'un suintement insignifiant ; le malade sort de l'hôpital, sur sa demande, et promet de venir se représenter à la clinique.

Il a tenu parole ; il est venu deux fois, et nous avons pu constater que la guérison était complète.

Observ. II. *Rétrécissements organiques de l'urèthre. — Uréthrotomie interne. — Guérison.* — Le nommé C... (Lazare), deuxième maître-charpentier, âgé de quarante-neuf ans, né à Toulon (Var), avait eu, en 1857, une uréthrite qui fut traitée par les injections au nitrate d'argent.

Le 9 septembre 1863, il entre à l'hôpital pour un catarrhe vésical et un double rétrécissement du canal de l'urèthre : l'un, dans la portion spongieuse, à 8 centimètres environ du méat, et que l'on parvient à franchir avec une bougie très-fine ; l'autre, infranchissable dans la portion membraneuse.

Le cathétérisme est tenté fréquemment ; une grande variété de bougies et de sondes est employée, et jamais on ne peut arriver dans la vessie ; une seule fois, le 23 septembre, le malade y introduisit lui-même, comme par hasard, une sonde d'un très-petit calibre.

Le 30 novembre, le malade sort de l'hôpital, pour y rentrer huit jours après.

L'écoulement de l'urèthre, qui n'avait jamais complétement disparu, est plus abondant, de nature purulente ; les urines laissent déposer du mucus en assez grande quantité ; miction pénible et par saccades, jet d'urine filiforme.

Jusqu'au 8 février 1864, nouvelles tentatives infructueuses pour arriver dans la vessie ; plusieurs fois le cathétérisme, presque forcé avec des sondes métalliques, est pratiqué ; toujours, il est suivi d'un écoulement sanguin, de quelques accès de fièvre et de douleurs vives à l'hypogastre et au périnée.

Le 8 février, le malade est trouvé à la visite avec une bougie n° 7, qu'il s'est introduite lui-même ; elle est alors remplacée par une autre du n° 12.

Les jours suivants, nouvelle impossibilité d'arriver dans la vessie.

Le 17, une bougie n° 5 y pénètre ; elle est remplacée par une sonde n° 9, laissée à demeure, mais qui est enlevée le soir à cause des douleurs qu'elle détermine.

Le 21, douleurs vives à l'hypogastre, fièvre, fréquents besoins d'uriner ; le jet de l'urine est un peu plus fort.

Le 4 mars, le cathétérisme est de nouveau tenté sans succès.

Le 8, par une chance heureuse, une sonde conductrice ayant pénétré du premier coup dans la vessie, l'uréthrotomie est immédiatement pratiquée ; les deux rétrécissements sont successivement incisés d'arrière en avant.

Après l'opération, légère hémorrhagie et introduction facile d'une sonde métallique n° 16, laissée pendant une heure, le malade étant dans un bain.

Quelque temps après, miction sans beaucoup de douleur, et jet de liquide fort et régulier.

La nuit suivante, pas de sommeil, agitation nerveuse, mictions nombreuses, encore un peu d'écoulement de sang.

Le lendemain, presque plus de douleurs ; le malade urine très-facilement et à plein canal ; aucune trace d'ecchymose à la verge ni au périnée.

Le 11, accès de fièvre, même état satisfaisant des voies urinaires.

Le 18, le malade sort de l'hôpital, entièrement guéri. Il est revenu nous voir depuis, toujours plus heureux du succès de l'opération qu'il avait tant redoutée.

J'avais à peine exposé les réflexions et tracé les deux observations qu'on vient de lire, que deux nouveaux malades sont entrés dans notre service, comme pour justifier l'assertion inscrite au commencement de cette Revue clinique ; à savoir que les rétrécissements de l'urèthre ne sont pas rares dans les hôpitaux de la marine.

Observ. III. — D... (Alphonse), âgé de trente-cinq ans, est le malade dont nous avons déjà parlé et dont on n'était pas encore parvenu à franchir les rétrécissements.

Le 8 avril 1864, la bougie conductrice de l'uréthrotome de M. Charrière ayant enfin pénétré jusque dans la vessie, nous avons pu, avec cet instrument, franchir deux rétrécissements : l'un, moins étroit, situé à 7 centimètres du méat urinaire ; l'autre, filiforme, placé sous le pubis. L'uréthrotome, largement ouvert, les a incisés du côté gauche et d'arrière en avant. Une assez grosse sonde métallique, introduite ensuite, après avoir traversé aisément le premier rétrécissement, s'est invinciblement arrêtée devant le second. L'uréthrotome, introduit une seconde fois, après la bougie conductrice, a permis d'inciser de nouveau, au côté gauche, le rétrécissement sous-pubien que nous supposions n'avoir été qu'incomplétement coupé. Mais le cathétérisme est resté impossible avec toute espèce d'instruments. La sonde métallique buttait sans cesse à la courbure du canal devant un obstacle dur, calleux, non saignant, à peu près comme on voit la baguette d'un fusil se heurter, sans résultat, contre la bourre trop épaisse retenue dans le milieu du canon d'une arme à feu.

Dans ce moment, D... ayant fait spontanément de grands efforts de miction, pour vaincre l'obstacle d'arrière en avant, nous avons vu la région périnéale se distendre tout à coup, et le gland se gonfler tellement, qu'un paraphimosis était imminent. Afin de faire cesser un état qui exposait à une infiltration de l'urine dans le tissu cellulaire péri-uréthral, j'ai commandé au malade de s'abstenir de tout effort pour uriner. Le périnée et le gland ont, peu après, repris leurs caractères normaux.

Il fallait, à tout prix, rétablir le cours de l'urine, pour ainsi dire, arrêtée dans la portion membraneuse de l'urèthre, par une sorte de valvule qui avait échappée à l'action de l'instrument, et que les efforts du cathétérisme semblaient avoir refoulé dans le canal en l'obstruant davantage. Après des tentatives persévérantes, une sonde de gomme élastique, d'un petit volume, parvint enfin dans la vessie et permit d'évacuer une grande quantité de liquide. Cette sonde fonctionna bien une partie de la journée ; mais le soir elle était remplie de sang, de mucosités, de sels ; elle devint imperméable, il fut impossible de la désobstruer, et nous fûmes dans la nécessité de la retirer.

Vainement chercha-t-on à lui en substituer une autre. Enfin une bougie conductrice est de nouveau introduite, l'uréthrotome pénétra pour la troi-

sième fois derrière le rétrécissement qui fut encore incisé, mais sur le côté droit du canal. Immédiatement après, le cathétérisme fut accompli avec une sonde métallique n° 16 (filière Charrière).

Depuis ce moment l'excrétion urinaire se fait naturellement avec une extrême facilité; le malade, irritable, a fini par être très-heureux d'une triple opération, qui n'a donné lieu qu'à des souffrances supportables, à une perte de sang médiocre. Notons que les urines sont restées sanglantes plus longtemps qu'à l'ordinaire, et que le neuvième jour, sous l'influence d'une cause inappréciable pour nous, il s'est produit, pendant vingt-quatre heures, une hémorrhagie qui s'est spontanément arrêtée.

D..., se considérant guéri, nous presse de le faire sortir..

Une sonde en gomme élastique du n° 21 pénétra avec facilité. Il est sorti de l'hôpital dix-sept jours après avoir été opéré, mais à la condition de venir de temps en temps faire constater son état.

Observ. IV. — Le charpentier P... (Louis), était entré dans l'hôpital de Saint-Mandrier, il y a dix mois, avec un abcès au périnée, dont l'ouverture resta fistuleuse. Un rétrécissement à la courbure de l'urèthre était la cause de cet accident et l'entretenait. La coarctation du canal, ne s'opposant pas alors au cathétérisme avec des sondes d'un certain volume, fut traitée par la dilatation, et le malade demanda à quitter l'hôpital dès qu'il parvint à introduire aisément dans sa vessie une grosse sonde en étain qu'il emporta et dont il devait se servir lui-même.

Ce malade, âgé de quarante-cinq ans, d'une constitution appauvrie, rentre le 9 avril 1864 à l'hôpital principal. La fistule uréthrale s'est rouverte, et le rétrécissement, dur, rugueux, probablement disposé comme une soupape, tantôt permet, tantôt empêche l'introduction de sondes d'un très-petit volume.

Le 14 avril, la bougie conductrice a pénétré dans la vessie et l'uréthrotomie interne est immédiatement pratiquée sur le côté droit du canal. Une douleur très-supportable une médiocre effusion de sang accompagnent cette opération, qui est suivie d'un cathétérisme facile à l'aide d'une sonde métallique n° 17 (filière Charrière).

Le soir, la miction s'opère bien, mais dans la nuit le malade éprouve un accès de fièvre avec frissons et vomissements. La fièvre cède à l'emploi du sulfate de quinine, et rien ne vient entraver la marche d'une opération qui, parvenue au vingt-unième jour, paraît devoir être complète.

Après l'introduction dans la vessie de la sonde de gros calibre, qui est en quelque sorte complémentaire de l'opération, puisqu'elle donne la certitude que les rétrécissements ont été complétement divisés, je m'abstiens de pratiquer le cathétérisme et je ne laisse pas de sonde à demeure; j'attache un grand intérêt à ce que le malade n'urine ensuite que sous l'influence d'un besoin pressant et dans l'attitude la plus commode pour favoriser la miction. Enfin que je ne reviens à sonder le malade que lorsque sa guérison touche à sa fin et que je veux m'assurer si le canal a conservé de grandes dimensions.

Observ. — Au n° 12 est couché, depuis le 30 mars, M... (Joseph), ouvrier des constructions navales, âgé de 37 ans, et d'une forte constitution. Le malade a, depuis quelques mois, à la courbure de l'urèthre, un rétrécissement qui n'a pu être franchi d'abord qu'avec des bougies d'un petit calibre ; mais comme l'obstacle est ici mou et dilatable, on a pu successivement introduire des sondes d'un volume plus fort. Aujourd'hui, 24 avril, le n° 18 le traverse avec facilité.

M... a appris à se sonder lui-même, et pourra sortir incessamment, en lui recommandant d'introduire, chaque jour d'abord, et moins souvent par la suite, la forte sonde en étain que nous lui donnons. Ce n'est qu'à la condition de continuer encore longtemps l'usage de cette sonde qu'il pourra retirer tous les avantages de la méthode par dilatation, qui a trouvé en lui une application heureuse.

Coup de feu à la jambe. — Cicatrisation. — Extraction de la balle six mois après. — Les projectiles lancés par la poudre à canon séjournent assez souvent au milieu des parties molles, y restent après la cicatrisation et finissent même quelquefois par y acquérir droit de domicile.

S'il est de principe de chercher à les extraire immédiatement après la blessure ou à une époque plus ou moins éloignée, dès qu'on en a reconnu la présence, il est incontestable aussi qu'il faut les respecter quand ils se font, en quelque sorte, oublier par l'absence de tout accident.

Il arrive cependant qu'il devient nécessaire d'extraire des balles longtemps après la cicatrisation des blessures et lorsqu'on avait espéré que leur séjour continuerait à ne provoquer aucun trouble ; c'est que les corps métalliques arrêtés dans les tissus éprouvent parfois des modifications et des déplacements à la suite desquels ils gênent l'accomplissement des fonctions et produisent de la douleur.

C'est à ces divers ordres de faits que se rattachent les nombreuses extractions de projectiles que nous avons pratiquées, à Saint-Mandrier, sur les blessés de ces dernières guerres.

Observ. Ire. — Un soldat, blessé au Sénégal, dans l'expédition du Fouta, en février 1863, est venu réclamer l'enlèvement d'un projectile logé, depuis cette époque, dans les parties molles de la jambe, par suite des douleurs dont il était la cause, du gonflement qu'il provoquait de temps en temps, et de la gêne qu'il apportait à la marche.

Nous avons extrait une moitié de balle nettement coupée, et plus tard la suppuration a entraîné au dehors un morceau de cuir arraché au lacet de la guêtre. Sans doute, le morceau de cuir, plus que le morceau de plomb, était la cause des inflammations profondes qui se succédaient ; d'un autre côté, il paraît certain que le projectile, dont nous n'avons extrait que la moitié, ne

s'était pas brisé sur l'os, mais qu'il avait pénétré tel quel dans le membre, par suite de l'habitude qu'ont les nègres de charger leurs armes avec des fragments.

Observ. II. — Rebreget (Étienne), âgé de vingt-quatre ans, soldat au 4e régiment d'infanterie de marine, a reçu au Sénégal, le 7 février 1863, un coup de feu au tiers inférieur de la face interne de la jambe droite. La plaie est à une seule ouverture ; elle s'est complétement cicatrisée sans accidents, au bout d'un mois, après avoir donné issue à des fragments de guêtre et de pantalon.

Arrivé en France le 30 mai, ce militaire a obtenu un congé de convalescence de quatre mois, à l'expiration duquel il a rejoint son régiment à Toulon ; mais, sous l'influence de la moindre fatigue, la jambe blessée se tuméfie fréquemment et devient le siége de douleurs quelquefois assez violentes. Rebreget ne peut plus continuer son service ; il entre à l'hôpital le 19 novembre 1863.

La cicatrice de la plaie d'arme à feu est située à 10 centimètres environ au-dessus de la malléole interne ; elle est arrondie et légèrement déprimée. L'examen de la région externe de la jambe fait diagnostiquer la présence d'un corps étranger, par la douleur constante que la pression du doigt provoque sur un point circonscrit de cette région et par une sensation de résistance particulière, profonde, mais toujours appréciable sur le même point.

Le 1er décembre, sans éthérisation, une incision est faite en avant de la jambe, dans l'espace interosseux, au côté presque opposé à la plaie d'entrée de la balle, sur un point de 3 centimètres plus élevé qu'elle, ce qui indique son trajet oblique de bas en haut, et de dedans en dehors. Cette incision parvient jusque sur le corps étranger ; l'exploration avec la sonde confirme le diagnostic, et la balle débarrassée des enveloppes qui l'entourent est extraite assez facilement ; pas d'hémorrhagie pendant ni après l'opération.

Les suites de cette extraction ne furent pas sans quelques complications. Une angéioleucite se développa dans tout le membre ; les ganglions inguinaux s'engorgèrent et devinrent très-douloureux ; des accès de fièvre apparurent ; deux abcès furent ouverts en avant et en arrière de la jambe, et c'est par ce dernier que sortit un fragment de cuir encroûté de phosphate de chaux.

La guérison, qui suivit de près l'issue de ce corps ne fut complète que le 31 janvier 1864.

Hernie crurale étranglée. — Débridement. — Guérison. — Quand on considère le nombre considérable d'hommes affectés de hernie, soit à bord des navires, soit dans les arsenaux de la marine, on est étonné que les étranglements, qui, certes, ne sont pas rares chez eux, ne donnent pas lieu à des opérations plus fréquentes. Il faut trouver la cause de ce fait clinique dans les réductions peut-être plus faciles que l'on obtient par les secours prompts apportés au traitement des accidents, par la diversité des moyens auxquels on a recours par la patience que l'on met à les employer, enfin par la persévérance qui guide dans leur application.

Plusieurs fois on a eu dans nos salles des étranglements qui ont fini par céder au moment même où on se disposait à les vaincre par le débridement. Pour que la kélotomie devienne indispensable, il semblerait qu'une complication de plus doive s'ajouter à l'étranglement ; c'est en effet ce qui a eu lieu pour le blessé qui fait le sujet de l'observation suivante :

Observ. — Le contre-maître charpentier Gneit (Louis), âgé de soixante ans, né à Toulon (Var), est porteur depuis trente ans de deux hernies crurales, dont la réduction et la contention, à l'aide du bandage herniaire double, se sont toujours faites facilement et sans accidents.

Le 3 octobre 1863, à la suite d'une longue marche faite sans son bandage, il a vu sa hernie du côté gauche sortie plus volumineuse qu'à l'ordinaire, et c'est en vain qu'il a passé une partie de la nuit à essayer de la réduire.

Le taxis pratiqué le lendemain, les bains tièdes, les applications de pommade belladonnée n'ont eu aucun résultat, et le malade n'est apporté à l'hôpital que le 4 au soir.

La tumeur a le volume d'un gros œuf de poule; elle est située au-dessus du ligament de Fallope, en dehors de l'anneau inguinal, de forme ovoïde, molle, pâteuse dans sa plus grande étendue, rénitente et dure dans sa plus petite où le toucher permet de constater du gargouillement; l'état général est bon.

Le taxis, dans un bains tiède, de grandes affusions froides, l'emploi de belladone sur la tumeur et à l'anus, les irrigations froides continues, les lavements purgatifs sont mis en usage, mais sans succès ; deux selles liquides brunâtres après un second lavement.

Le lendemain, douleurs un peu plus vives dans la tumeur, pas de vomissements; pouls régulier à 80 pulsations.

Le 6, nuit sans sommeil, tumeur très-douloureuse, pas de selles depuis vingt-quatre heures ; vomissements bilieux avec un peu d'odeur fécale, altération de la face, anxiété du malade, pouls faible, petit (70 pulsations).

Toutes les tentatives de réduction devenant inutiles et très-désagréables pour le malade, qui déclarait être à bout de forces et ne plus vouloir s'y prêter; d'un autre côté, l'état général s'aggravant à chaque instant davantage, l'opération fut décidée et pratiquée après chloroformisation, pendant laquelle on essaye encore une dernière fois, sans succès, le taxis.

Une incision demi-circulaire, à convexité inférieure, est faite suivant l'axe du plus grand diamètre de la hernie, et arrive sur une double tumeur; l'une, interne, plus volumineuse, conique, avec un sac dont l'ouverture découvre une portion d'épiploon ; l'autre, externe, plus petite, transversale, enveloppée par des couches cellulenses très-fines, qui s'est fait jour par une éraillure de la racine du sac herniaire, et constituée par l'intestin lui-même, présentant déjà une couleur violacée assez prononcée. Un débridement multiple (deux incisions), pratiqué à la partie supérieure de l'anneau, permet de rentrer successivement et avec facilité l'épiploon et l'intestin. La plaie n'est pas réunie par première intention.

Le soir, et pendant la première nuit, vomissements bilieux, attribués au chloroforme, car la face a changé d'aspect et le pouls s'est relevé.

Le 7, mêmes vomissements se montrant encore après l'ingestion des boissons; légères coliques, pouls fréquent (106 pulsations).

Le soir, une selle diarrhéique jaunâtre, à la suite d'une potion avec 40 grammes d'huile de ricin.

Le 8, nuit bonne, plus de vomissements, deuxième selle.

Les jours suivants, l'amélioration continue, l'opéré prend une alimentation légère, les selles sont parfaitement rétablies, la plaie suppure convenablement.

Le 16, le malade mange la demi-ration; la suppuration diminue et le fond de la plaie commence à bourgeonner.

Le 26, on permet au malade de se lever; la plaie est en bonne voie de cicatrisation. État général excellent.

Gneit sort de l'hôpital le 20 novembre.

Quarante-trois jours après l'opération, la cicatrice est solide, de forme allongée, un peu enfoncée; elle supporte très-bien l'application du bandage.

L'opéré est revenu à la Clinique plusieurs mois après sa sortie de l'hôpital; la guérison s'est maintenue; il paraît même que la hernie n'a pas de tendance à se reproduire, malgré les efforts provoqués devant nous pour la sentir dans son ancienne place.

HOPITAL DE BREST

HISTOIRE SUCCINCTE DE LA SALLE DE CLINIQUE CHIRURGICALE (SALLE N° 5) DU 1er FÉVRIER 1860 AU 1er MARS 1864

PAR M. LE DOCTEUR ANGE DUVAL

PREMIER CHIRURGIEN EN CHEF

(Suite [1].)

SECOND GROUPE. — **Plaies des veines et des artères, anévrysmes.** — Vingt-six cas forment ce groupe : il se décompose ainsi :

Plaies des veines	du coude		1
	de la saphène interne		1
	de la jugulaire interne et de l'artère vertébrale		1
Plaies des artères	du membre supérieur	brachiale	2
		artères de l'avant-bras	13
	du membre inférieur	arcades palmaires	2
		tibiale postérieure	2
Anévrysme	variqueux	brachiale	1
		crurale	1
		jugulaire et carotide interne	1
	de l'aorte		1
	TOTAUX		26

[1] Voyez *Archives de médecine navale*, page 265.

Plaies des veines. — Un infirmier de la marine, en proie à un vif chagrin s'ouvre, le 16 juin 1862, toutes les veines du pli du coude des deux côtés. Une grande quantité de sang fut répandu. On ne peut que signaler ce fait.

Il est très-probable, cependant, que si cet homme n'eût été secouru promptement, il eût succombé.

Je ne mentionne que, pour mémoire, une plaie de la saphène interne au-dessus du genou, suite d'un coup de couteau reçu dans une rixe. Ici, les hémorrhagies ne se sont reproduites avec tant de persistance, que pour arriver à une guérison complète ; j'ai dû forcer le malade à garder une position horizontale, et exercer une compression depuis le pied jusqu'au lieu de la blessure.

J'ai eu à soigner en 1855, à Lorient, une blessure presque semblable de la saphène interne, à la partie moyenne de la cuisse. Je n'ai pu arrêter l'écoulement de sang que par une ligature médiate. L'homme a guéri, mais il a présenté longtemps un engorgement œdémateux du pied.

Plaies des artères. — Ligatures. — L'une des plaies de la tibiale postérieure, mentionnée dans l'énumération des lésions des vaisseaux sanguins, a exigé la ligature des deux extrémités. Cet accident a eu lieu lors de l'intérim fait, pendant les premiers mois de 1860, par M. Jules Rochard.

Cette observation a été remise à M. le professeur Marcellin Duval, qui, comme je l'ai déjà dit, s'occupe depuis longtemps d'un travail fort étendu sur les plaies de cette région du membre inférieur.

La deuxième concerne un matelot qui, à la suite d'un coup de couteau, a eu la tibiale ouverte. La ligature a été pratiquée par M. le médecin principal Bouffier.

Plaies des artères du membre supérieur. — Ne pouvant consigner ici treize longues observations que j'ai recueillies, dans ces dernières années, à la salle n° 5 ; je me bornerai à relater celles qui, par leur siége, leur suites ou par les complications qu'elles présentaient, ont donné lieu à des considérations pratiques plus ou moins importantes.

Disons également que sur une des artères radiales ouvertes j'ai trouvé une ligature déjà jetée, avant mon arrivée, par M. Fabre, notre prévôt à cette époque.

Observ. XXV. — *Plaie de la radiale. — Section de la plupart des muscles*

de la région antérieure et externe de l'avant-bras. — Carne (Jean), âgé de dix-neuf ans, chaudronnier aux constructions navales entre à l'hôpital le 12 janvier 1861. La partie supérieure de l'avant-bras gauche, a été saisie par une roue à engrenage, mue par une machine à vapeur. Il en est résulté une plaie profonde qui a déchiré inégalement le grand supinateur, la partie antérieure des deux radiaux externes, laissé à nu le radius, sectionné le rond pronateur, le grand palmaire et une partie du fléchisseur sublime.

Cette plaie est oblique de haut en bas et de dehors en dedans, et commence à 2 centimètres au-dessous de l'épicondyle.

Lavée avec de l'eau tiède, la plaie qui présente un écartement de plus de 6 centimètres, ne laisse échapper de sang que par le bout inférieur de la radiale. Cette portion de ce vaisseau est saisie et liée immédiatement ; le pouls était très-sensible à la partie inférieure de l'avant-bras.

Je fus assez longtemps pour découvrir le bout supérieur qui ne donnait pas et était caché sous un lambeau musculaire, l'écartement entre les deux bouts était de 7 centimètres.

Un linge fenêtré, cératé fut appliqué sur la plaie et des irrigations tièdes, à 20° centig. furent aussitôt employées. Une inflammation assez vive s'empara des parties, mais ne dura que jusqu'au 16, époque à laquelle la fièvre céda.

On n'a cessé les irrigations que le 3 février.

Cette vaste plaie prit un aspect grisâtre, l'extrémité des faisceaux musculaires divisés parut dans les premiers jours former une sorte de détritus ou mieux de putrilage, qu'enlevait sans cesse le courant d'eau.

Bientôt, apparurent des bourgeons charnus de bonne nature sur toute la surface. Ceux-ci comblèrent peu à peu cette grande perte de substance et, après une suppuration abondante qui dura plus d'un mois, la cicatrice s'est formée rapidement.

J'ai toujours maintenu le membre dans l'extension.

Cet homme est sorti le 4 mars, je l'ai souvent revu depuis, il peut se livrer à tous ses travaux, et même exercer les plus petits mouvements de la main ou des doigts.

Il n'accuse aucune douleur, aucune gêne.

Y a-t-il eu (chose douteuse) reproduction de fibres musculaires, ou bien le tissu cicatriciel seul sert-il de point d'union ?

Observ. XXVI. — *Section de la radiale, section de 6 muscles. Ouverture de l'articulation radio-carpienne. — Ligatures, irrigations, guérison sans ankylose.* — P... (Etienne), âgé de vingt et un ans, matelot de 3e classe, à bord de la Saône, étant ivre, le 15 août 1863, brisa, à coups de poings, deux carreaux d'une auberge.

La main droite et une partie de l'avant-bras passèrent au travers de ces vitres. Il en résulta une plaie de 9 centimètres de longueur, oblique de haut en bas et de dedans en dehors, située à la région externe et antérieure du poignet, au niveau de l'articulation radio-carpienne. Cette plaie très-profonde intéressait les tendons du grand palmaire, du fléchisseur sublime, du fléchisseur propre du pouce, des longs et courts extenseurs, du long abducteur de ce doigt.

L'artère radiale était complétement divisée.

Sur le lieu de l'accident, un médecin avait appliqué un appareil compressif provisoire.

L'appareil enlevé, nous constatons que le bout supérieur de l'artère donne seul ; je le lie immédiatement. Ce n'est qu'à l'aide d'une incision de 3 centimètres, et d'un examen prolongé que je puis découvrir le bout inférieur et le lier également.

L'articulation radio-carpienne, est largement ouverte. On aperçoit au fond de la plaie la surface arrondie du scaphoïde ; l'apophyse styloïde du radius est aussi à nu, le ligament latéral externe est coupé. Le léger courant sanguin qui s'échappe encore de la blessure présente à sa surface de nombreuses gouttelettes de synovie.

Les lèvres de la plaie sont très-lâchement rapprochées à l'aide de deux bandelettes agglutinatives ; la main reste étalée sur un coussin, dans l'extension et sur le même plan que l'avant-bras ; j'adoptai cette position parceque je ne puis partager les principes, professés par un grand nombre d'auteurs [1] sur la réunion des plaies, lorsque celles-ci sont compliquées de la division des muscles et des tendons [2]. Leur application donnant, à mon avis, de fâcheux résultats.

Irrigations tièdes ; mouvement fébrile intense qui se manifeste le 17 août et se continue jusqu'au 25, époque à laquelle, la suppuration s'établit franchement.

Cette fièvre présentant des intermittences assez constantes, la prostration du blessé devenant plus marquée pendant ces quelques jours, je redoutai l'infection purulente qui régnait dans ce moment dans mon service.

Je fis donner 1 gramme, puis 1,50 de sulfate de quinine par jour, je cautérisai la plaie dans tous ses points.

Je fis aussi continuer les irrigations, jusqu'au 2 septembre.

A cette date les ligatures venaient de tomber, la fièvre avait disparu ; et la plaie présentait un bon aspect.

La cicatrisation était complète le 20, mais le blessé accusait encore, dans l'articulation ouverte, de vives douleurs, au plus léger mouvement qui lui était imprimé. La douleur diminue bientôt et P... sort guéri le 1er octobre.

J'ai revu cet homme dernièrement, il a conservé tous les mouvements du poignet, mais ceux d'abduction et d'extension du pouce laissent beaucoup à désirer.

Ce fait est tout à fait exceptionnel sous le rapport du siége de l'hémorrhagie, surtout dans les plaies de la partie inférieure du membre thoracique. Il est unique sur vingt-cinq cas de ce genre que je possède. J'ai vu même dans deux amputations à lambeaux de la jambe, le bout inférieur de la tibiale lancer seul le jet caractéristique.

C'est, du reste maintenant, un point incontesté que la com-

[1] Boyer, *Traité des maladies chirurgicales*, t. XI, p. 111 et suiv. ; Vidal (de Cassis), *Pathologie externe et médecine opératoire*. Paris, 1861, t. II, p. 472.

[2] J'ai réuni quatre observations de plaies intéressant les muscles antérieurs de l'avant-bras, dans lesquelles on avait suivi les préceptes ordinaires. La main avait été maintenue longtemps dans la flexion forcée pour favoriser le rapprochement de la plaie : ces blessés, à la suite d'une cicatrice vicieuse, ne pouvaient plus se servir de leur membre, rétracté à tout jamais.

munication des anastomoses à la tête et aux membres est si rapide qu'elle peut être rétablie en moins d'une heure.

A la rigueur, on pourrait attribuer la constance ordinaire de l'hémorrhagie, par le bout supérieur de l'artère, à ce que ce bout semble présenter une rétractilité plus considérable que le bout inférieur, et se retire promptement au milieu des faisceaux musculaires qui obturent bientôt son calibre.

Les deux observations ci-dessous suffiraient pour établir ce qui est admis aujourd'hui [1]. On lit, dans le *Bulletin de la Société anatomique* (année 1854, page 190), le fait suivant recueilli dans le service de M. Velpeau, par M. Bauchet : « Après une ligature des deux bouts d'une radiale ouverte par un fragment de bouteille, un phlegmon diffus survint, et enleva le malade le dix-huitième jour. L'autopsie, précédée de l'injection des artères de l'avant-bras, démontra que l'artère était oblitérée dans le point de la plaie, et que le tube, d'un très-petit calibre, dans la partie supérieure, présentait un volume considérable, dans le bout inférieur, preuve nouvelle de l'insuffisance de la ligature du bout supérieur. »

Enfin, M. Larrey en 1856, M. Legouest en 1858, ont rapporté trois cas d'anévrysmes qui n'étaient alimentés que par le bout inférieur (Voir *Bulletin de la Société de chirurgie*, t. VII et VIII, p. 367).

Observ. XXVII. — *Plaie longitudinale de l'artère radiale, — ligatures.* — Bazile, âgé de quarante-quatre ans, serrurier aux constructions navales entre à la salle 5 le 10 août 1861. Cet ouvrier étant occupé à placer des charnières à une armoire, tenait un ciseau à froid de la main droite. Cet outil glissa sur le bois qu'il avait à entailler et vint frapper l'extrémité inférieure de l'avant-bras gauche, en produisant une plaie parallèle à l'axe du membre. Le blessé lui-même pratiqua la compression et arriva à l'hôpital.

La plaie découverte montra le bout inférieur saillant, par lequel s'échappait un jet de sang vermeil. Cet orifice de vaisseau fut très-facilement lié.

[1] J'ai eu l'occasion assez souvent, sur le vivant, de faire remarquer que le bout inférieur de l'artère divisée, placé presque au niveau de la solution de continuité des parties molles, alors que la partie supérieure du tube vasculaire, remontée à 3 ou 4 centimètres et cachée sous les muscles, exigeait quelquefois des incisions secondaires pour aller à sa recherche.

Ce fait est facile à prouver, même sur le cadavre, dans les amputations de la jambe, à lambeaux, selon la méthode de MM. Duval. Dans un grand nombre d'exercices opératoires qui ont eu lieu à l'amphithéâtre, il a été facile de voir que l'extrémité inférieure d'une tibiale, par exemple, a perdu quelques millimètres seulement de sa longueur, tandis que l'extrémité supérieure est toujours remontée au moins de deux ou trois centimètres au-dessus du point de la section primitive.

Ce n'est qu'alors que je m'aperçus que l'artère n'avait pas été divisée entièrement et qu'une sorte de gouttière longue de plus de 2 centimètres, formée par la paroi postérieure du tube artériel établissait encore une communication entre les deux portions du vaisseau.

Je fus donc obligé de pratiquer une incision au-dessus de la plaie pour aller chercher l'artère.

Les suites en furent des plus simples. Les ligatures tombèrent le 20 et le 22 août, et l'homme sortit complétement guéri le 3 septembre.

Dans les plaies de la paume de la main, intéressant l'une ou l'autre des arcades palmaires, le chirurgien peut, difficilement il est vrai, retrouver les extrémités des vaisseaux après une dissection que nous croyons praticable, mais qui peut être suivie d'hémorrhagie consécutive et surtout de phlemon diffus s'étendant au loin. Aussi, le précepte posé de la ligature des deux bouts dans une plaie récente de la paume de la main ne peut, et, d'après nous, ne doit pas, dans la plupart des cas, être observé.

Des exemples assez nombreux prouvent que la compression directe a réussi quelquefois ; nous trouvons même, dans le *Bulletin de la société de chirurgie* (tome IX, page 455), une observation de M. Nuzillat dans laquelle il a réussi, à l'aide de la compression établie sur l'artère humérale.

Dans deux cas semblables, M. Jobert a lié les artères radiales et cubitales (*De la réunion en chirurgie.* Paris, 1864, page 425) ; M. Follin a imité cette manière de faire et a également réussi, etc., etc.

Plaie des arcades palmaires. — J'ai recueilli, à ma clinique, deux observations de lésions artérielles de la paume de la main, (une seule ligature ou la compression a suffi pour la guérison), l'une était compliquée de la section du premier et deuxième métacarpien (chez le sieur Pichon)[1].

La deuxième, concerne Le Breton, chaudronnier entré le 22 juin 1862 et sorti le 20 juillet, qui brisa une bouteille en la débouchant. Il a été guéri par le tamponnement de la vaste plaie qui occupait plus de la moitié de la paume de la main. J'ai trouvé, à son entrée, le bandage établi. Deux jours après, je l'ai enlevé, il n'y avait pas de suintement sanguin et je me suis contenté d'employer encore le même procédé, c'est-à-dire l'agaric et le coton.

[1] Je donnerai la relation complète de ce cas lorsque j'étudierai les *plais des os.*

J'ai toujours prié les prévôts de l'hôpital et les chirurgiens de garde, de ne point employer, avant mon arrivée, dans les hémorrhagies des membres ou du cou, le perchlorure de fer; car, dans deux circonstances que je ne puis consigner dans ce travail, les faits ne s'étant pas passés dans un *hôpital de la marine*, j'ai trouvé les tissus rendus tellement méconnaissables par l'action de cet hémostatique, qu'une fois, j'ai dû, après des recherches prolongées, lier le tronc principal et la seconde fois en venir à l'amputation du bras.

Ainsi, pour nous, l'emploi du perchlorure de fer ne sert donc, dans beaucoup de cas, qu'à rassurer le malade, pendant les premiers jours, et à enlever au médecin le moyen de pouvoir pratiquer, en temps opportun, une opération toujours bien plus certaine que lorsque des hémorrhagies consécutives viennent plus tard l'exiger.

Il n'est pas d'auteur qui n'ait adopté la ligature des deux bouts, mais il n'en est plus de même dans les plaies anciennes ou enflammées.

Lorsqu'une hémorrhagie ancienne se présente, on se trouve en présence de deux doctrines ; Dupuytren, Lisfranc, Robert et bien d'autres, craignant la friabilité de l'artère, ont voulu porter la ligature loin de la plaie, employer la *méthode de Hunter*. D'autres, aussi nombreux, jouissant d'une célébrité justement acquise, M. Nélaton, Notta etc., ont prouvé, par des faits, combien cette crainte est exagérée.

Des succès, en nombre presque égal, pourraient être cités en faveur des deux manières d'agir et, dois-je le dire, il ne me serait pas difficile de rapporter aussi un nombre *presque égal d'insuccès* : que le chirurgien ait lié l'artère loin de la blessure, ou ait pu la saisir près de ce point, soit après les blessures, soit après les amputations.

Je ne trouve donc pas la question jusqu'ici définitivement résolue.

Toutefois, dans ma pratique, j'avoue que dans huit circonstances, je n'ai pas hésité à imiter la conduite de Dupuytren, de Robert, etc.

Je ne puis pas citer toutes ces observations, aussi me bornerai-je à la suivante.

Observ. XXVIII. — *Coup de feu au coude. — Hémorrhagie consécutive. — Ligature. — Méthode de Hunter.* — Corelli, chasseur au 5e léger, reçoit

à Rome un coup de feu à la partie supérieure de l'avant-bras; la balle traverse de dehors en dedans la masse charnue formée par les muscles épitrochléens à 2 centimètres au-dessous du pli du coude.

Le 19 juin, seize jours après la blessure, la cicatrice presque achevée et sans qu'aucune imprudence du malade puisse l'expliquer, survient, tout à coup, par l'orifice d'entrée du projectile, une hémorrhagie considérable.

Je suis prévenu sur-le-champ. La plaie anfractueuse se prolonge sous les muscles. Je lie immédiatement l'humérale à 6 centimètres au-dessus du coude.

Les suites furent des plus simples : la chute de la ligature eut lieu le dixième jour. Corelli sort guéri le trentième, refusant même un congé [1].

J'ai agi de la même manière pour un anévrysme traumatique de l'altère radiale qui était sur le point de se rompre.

Le cultivateur qui en était atteint, s'était donné un coup de faucille. Le médecin qui fut appelé n'avait pas hésité à proposer l'incision de la tumeur qu'il considérait comme un abcès sur le point de s'ouvrir.

J'ai lié l'artère radiale, au tiers supérieur de l'avant-bras. La guérison a eu lieu.

Cette observation a été relatée avec plus de détails dans la thèse déjà citée de M. Bertrand (1852, page 36).

J'ai tenu la même conduite dans les hémorrhagies consécutives à la suite d'amputation, et, en janvier 1860, M. Gallerand liait, avec succès, la crurale sur le nommé Kerambrun amputé de la jambe, deux semaines auparavant.

Dans nos recueils périodiques, dans le *Bulletin de la société de chirurgie* qui renferme déjà une si grande quantité de faits, est-il difficile de trouver des cas de ligatures successives souvent suivies de l'amputation? Je n'ai qu'à faire appel à ma mémoire pour y trouver des faits semblables. Mais le dernier que je rapporterai paraît plus favorable à l'opinion de M. Nélaton. Il s'est passé à Brest, devant nous, en 1862.

Les opérations ont été pratiquées par notre confrère et ami Th. Caradec.

Je présente ici un abrégé de cette intéressante observation.

Observ. XXIX. — *Plaie de la radiale, ligatures successives de la brachiale, des bouts supérieur et inférieur du vaisseau lésé.* — Annette L..., à la suite d'une vive altercation avec sa maîtresse, s'enfuit de la maison et voulut franchir un mur dont la crête était garnie de morceaux de verre.

Elle se fit, à l'avant-bras droit, une entaille profonde intéressant la radiale. Le médecin qui fut appelé, dans le principe, recouvrit la plaie avec un plumas-

[1] Ce cas a été rapporté dans la thèse de M. Bertrand. (Montpellier, 1852.)

seau imbibé de perchlorure de fer et comprima, huit jours après, pendant que le même médecin procédait au pansement, il survint une hémorrhagie considérable. Effrayé, il se détermina à envoyer cette jeune fille à l'hôpital civil.

Au moment de sa visite, M. Caradec trouve sa malade exsangue, le pouls filiforme et d'une fréquence extrême. L'appareil étant levé, la plaie présente une longueur de 4 centimètres sur un centimètre de largeur.

Craignant de trouver le tissu artériel trop friable, M. Caradec n'hésite pas à lier la brachiale.

Les suites de l'opération sont des plus simples : tout marche à souhait, la malade retrouve le sommeil; l'appétit ainsi que les forces reviennent; tout semble nous donner raison du parti que l'on a pris de lier la brachiale.

Malheureusement, cette tranquillité ne fut que momentanée, car dix jours après l'opération, les pièces de l'appareil étaient imprégnés de sang rouge. L'hémorrhagie avait lieu par le bout supérieur.

Le doigt d'un aide fut placé sur la lumière du vaisseau et M. Caradec chercha et lia de nouveau le vaisseau.

Cette ligature se détache au bout de six jours, pendant que celles de la brachiale tient encore.

Malheureusement, le vingt et unième jour, un nouvel écoulement très-abondant imprègne les pièces de l'appareil. Cette fois, le sang provient du bout inférieur.

Le chirurgien parvient à lier la radiale dans le point où elle passe entre le long abducteur et le court extenseur du pouce.

La faiblesse et l'anémie de cette jeune fille disparaissent bientôt ; ses forces reviennent promptement sous l'influence d'une alimentation abondante et tonique.

Ce fait est rare. M. Caradec, suivant nous, a eu raison d'appliquer le premier fil loin de la blessure qui, depuis plus d'une semaine, était en pleine suppuration. Je dois encore noter qu'il est rare, dans les hémorrhagies consécutives du membre thoracique, de voir le bout supérieur donner lieu à la première hémorrhagie consécutive. Le sang artériel ne s'écoula que le vingt et unième jour par le bout inférieur.

Plaies des artères. — Compression directe et concentrique. — J'ai eu l'occasion, une fois seulement dans le service, pendant ces quatre dernières années, d'employer la compression indirecte.

Voici dans quelles circonstances :

Observ. XXX. — *Plaie de l'artère brachiale par instrument piquant et tranchant.* — Marchalant, forgeron, entré à la salle n° 5 le 28 octobre 1861, s'est enfoncé, par un mouvement brusque, dans le bras gauche, la lame d'un canif qui se trouvait ouvert dans la poche de sa vareuse.

Une hémorrhagie artérielle abondante a lieu aussitôt, elle est arrêtée à l'aide d'un mouchoir appliqué par un camarade.

Je retire cet agent de compression et, au centre d'une tumeur volumineuse,

ovoïde, jaillit, par une plaie qui n'a guère que 4 ou 5 millimètres, plusieurs jets de sang vermeil en saccades.

Je maintiens sur la tumeur une vessie remplie de glace, et au-dessus, près du bord antérieur de l'aisselle, j'applique le compresseur brachial de M. Marcellin Duval ; à l'intérieur, je prescris comme toujours dans ces cas, 2 gram. par jour, de teinture de digitale.

Cette compression n'a jamais pu être supportée plus de dix heures de suite ; elle a été continuée pendant dix jours. La partie blessée a donc pu être examinée chaque jour. La tumeur ovoïde, fluctuante que j'ai signalée, due à l'épanchement du sang dans le tissu cellulaire, disparaît peu à peu à mesure qu'une ecchymose d'une couleur presque noire, apparaît tout le long du trajet de la brachiale jusqu'à la partie supérieure de l'avant-bras. Ce n'est qu'alors que je reconnais au-dessous d'elle une tumeur bien circonscrite du volume d'une aveline, cachée en partie sous le bord interne du biceps. Elle ne présente pas de mouvements alternatifs d'expansion et de rétraction, mais l'oreille perçoit facilement le bruit de souffle caractéristique, nous avons donc eu, ce qu'en langage scholastique on appelle l'anévrysme faux primitif diffus et l'anévrysme faux consécutif circonscrit.

Les battements de la radiale n'ont reparu que le quatrième jour et nous avons pu suivre, chaque jour, la marche ascendante du sang artériel. Cette marche a été très-lente, car le 16 novembre seulement on peut apprécier les battements artériels au pli du coude, douze jours, par conséquent, après l'apparition de ceux du poignet.

A la sortie du blessé, qui eut lieu quelques jours après, j'ai fait remarquer à toutes les personnes qui suivaient la visite qu'il y avait encore une très-grande différence entre la force des battements de la brachiale au-dessus de la cicatrice et ceux perçus au-dessous d'elle, et que l'énergie des pulsations augmentait à mesure qu'on approchait de la partie inférieure de l'avant-bras.

La tumeur est réduite au volume d'un pois, elle est très-dure. Je crois que l'artère est complétement oblitérée au niveau de la blessure.

Les autres cas d'anévrysmes ont été traités par la compression directe concentrique.

Depuis plusieurs années, j'ai étudié avec prédilection ce nouveau mode, je dirai même ce nouveau traitement. En présence du nombre imposant de guérisons qui surgissent de toutes parts, à l'appui de la compression indirecte, il paraissait impossible à un chirurgien de venir préconiser, dans certains cas, un nouveau mode de compression, il est vrai, appliqué directement sur une poche anévrysmale ; j'avais donc abandonné cette étude. En effet, pour ne parler que des dernières années, nous voyons notre savant ami M. Broca rapporter, à la fin de son ouvrage, 115 cas de guérison sur 216 anévrysmes qu'il réunit en deux tableaux [1].

[1] *Des Anévrysmes et de leur traitement*. Paris, 1856.

Je pourrais y ajouter plusieurs succès obtenus dans nos hôpitaux, entre autres celui de M. Reynaud, notre inspecteur général, lorsque j'étais son chef de clinique en 1847 ; celui de M. Marcellin Duval, pour un anévrysme fémoral observé à Cherbourg en 1846 ; celui de Foullioy en 1834. Il faudrait mentionner aussi la guérison obtenue à l'aide de l'appareil de Broca, par MM. Depaul et Triffet[1].

Enfin, les 52 cas de guérison constatés, après la compression digitale continue ou intermittente[2] et cela seulement depuis la la publication du mémoire de M. Vanzetti, étaient de nature à me faire, pour toujours, oublier mon premier travail sur la compression directe, concentrique.

Mais il est des artères situées dans des régions telles que la ligature est peu praticable ou dangereuse, et la compression indirecte impossible. Je me suis trouvé en présence de trois de ces cas ; j'ai réussi. Je ne crois pas être téméraire en disant que la compression concentrique peut rendre, *sans danger*, de véritables services.

La *compression concentrique* consiste dans l'application de pelotes concaves, de dimensions progressivement décroissantes dans lesquelles on enferme la poche anévrysmale à mesure qu'elle diminue.

Ces pelotes sont aidées dans leur action, quand il y a lieu, par du coton dont on garnit leur cavité.

Les avantages de la compression concentrique sont manifestes, la force comprimante embrassant la tumeur dans toute son étendue, elle agit à la fois, sur tous les points de sa circonférence, n'expose pas à la rupture du sac, ce grave inconvénient appartient aux pelotes planes ou convexes qui, en aplatissant la tumeur, forcent le sang à exercer sa puissance sur les parois de celle-ci.

En effet, il y a dans l'action de la compression qu'on pourrait appeler, par opposition à la première, *excentrique*, aplatissement de la tumeur, qui tend à devenir plus large, à s'étaler, alors que le point central sur lequel porte la puissance peut se mortifier.

[1] *Bulletin soc. chir.*, t. IX, p. 35.

[2] Il y a eu des succès positifs après deux et trois heures de la compression digitale.

Mais ici ce n'est pas une compression, à proprement parler, qu'on établit sur la partie, mais une espèce de gêne qu'on apporte à son développement, en l'emprisonnant. De là, la coagulation du sang, progressivement croissante, paraît plus prompte dans le sac. La violence de l'entrée du sang dans le kyste, sans être interrompue, est cependant réduite d'une manière sensible, dès la première application.

La tumeur diminue-t-elle? On diminue, dans les mêmes proportions, la profondeur de la pelote [1].

L'origine de ce moyen de traitement, paraît remonter bien au delà de l'année 1775. Un de nos premiers chirurgiens en chef, Billard, qui, dans un grand nombre de circonstances avait employé la compression directe et indirecte à l'aide du tourniquet, et des autres appareils connus à cette époque, ayant vu que la pression exercée sur l'anévrysme, amenait assez souvent une inflammation ulcérative au gangréneuse du sac, et obligeait à recourir à la ligature pratiquée alors dans des conditions défavorables, imagina d'enfermer la tumeur anévrysmale dans une pelote concave ovalaire, et, comme il le dit, ayant la forme d'une cuiller. Il l'employa sur un canonnier de la marine embarqué sur le vaisseau *le Dauphin royal*. Ce canonnier portait au pli du bras, depuis quelques semaines, une tumeur anévrysmale survenue à la suite d'une saignée faite à la veine basilique; les dimensions de la pelote bien précises, permettaient de loger la tumeur en totalité, mais en la comprimant un peu, ou en la gênant, comme le répétait notre vénérable prédécessur. Jean Billard, huit jours après, trouva de la diminution dans le volume du kyste; pour le gêner davantage, il plaça, dans la cavité de la pelote, du coton bien mollet, et en fit faire une autre plus petite; plus tard, il se conduisit de la même manière. Trois pelotes furent employées, la guérison fut complète.

Il a aussi guéri, en 1784, un anévrysme faux de l'artère axillaire, survenu à la suite d'un coup d'épée reçu par un jeune chirurgien de la marine, Dubaloy.

Enfin, un anévrysme poplité, qui était dans un état tel qu'il paraissait ne pouvoir qu'être opéré (car il était sur le point de se rompre), fut soumis au même traitement.

[1] Ce mode de traitement est bien indiqué dans les documents que j'ai donnés à mon confrère, le docteur Bertrand, chirurgien de la marine à Toulon. (*Thèse de Montpellier*, 1852, p. 51 et s.; voy. aussi l'*Hémostasie* déjà cité. Paris, 1855.)

La compression concentrique complétement perdue de vue, fut oubliée pendant longtemps. Elle n'a été employée qu'en 1837 par M. Reynaud, ancien premier chirurgien en chef de la marine à Toulon, dans le traitement d'un anévyrsme de l'artère fémorale, cette observation, fort intéressante, rédigée par le docteur Cabissol, est consignée dans la *Gazette médicale de Paris*. La tumeur fut comprimée par une plaque concave, il est vrai que la glace fut employée sur une large échelle, et pendant longtemps, ce qu'il y a de certain, c'est que le nommé Gloria, Louis Marie, âgé de trente-quatre ans, étant mort plusieurs années après, à la suite d'une campagne aux Antilles, son autopsie est venue démontrer une guérison solide.

En 1850, étant professeur d'anatomie à l'école de Toulon, j'ai eu l'occasion d'employer ce moyen sur un ancien agent de douanes.

Observ. XXXI. — *Anévrysme de l'artère temporale. — Compression concentrique.* — A la suite d'une contusion dont il avait à peine conservé le souvenir, cet homme s'était aperçu, depuis 6 mois, d'une tumeur ayant le volume d'une petite noix qui, ne lui occasionnant aucune douleur, empêchait cependant le sommeil par les pulsations dont elle était le siége. Celles-ci retentissaient alors dans tout le crâne. Il s'adresse à plusieurs médecins qui employèrent divers moyens de compression. Aucun ne réussit. Plusieurs même déterminèrent des douleurs extrêmement vives. Il vint recourir à moi, vers la fin d'août de cette même année. La tumeur présentait des mouvements d'expansion et de rétraction remarquables, offrait à l'auscultation un bruit de souffle manifeste, la peau qui la recouvrait paraissait amincie, mais n'avait point changée de couleur. Elle était située à 5 centimètres au-dessus et en avant de l'arcade zygomatique gauche, couvrant ainsi une petite partie de la région externe du front. De sa périphérie partaient trois branches assez volumineuses, toutes présentant des battements dont l'intensité était moindre que celles perçues aux pouls radial, et au tronc temporal lui-même sur l'arcade zygomatique. Ces trois branches étaient onduleuses, et leur volume était notablement augmenté.

Je fis construire une cupule en fer-blanc, dont les rebords, assez larges, parfaitement plans, pouvaient s'appliquer sur les parties environnantes qui offraient aussi un point d'appui résistant et assez étendue. Le métal était percé de trous placés à diverses distances pour pourvoir, à l'aide de fils, maintenir le coton destiné à remplir sa cavité. Son plus grand diamètre était de 28 millimètres. Celui de haut en bas, n'en mesurait que 23. Cette pelote dans le principe contenait presque exactement le kyste anévrysmal. J'y ajoutai plus tard un peu de coton ; un courroie assez large et bien rembourrée partait de cette sorte de plaque, venait contourner le crâne et son extrémité était arrêtée, à une boucle que portait la courroie elle-même.

Malgré ces précautions, le malade ne put supporter l'appareil plus de 8 heures, à cause des douleurs que lui causait la construction circulaire de la tête, je fus obligé d'ajouter à la partie opposée du crâne, un large coussin

mobile engaîné dans cette courroie. Ce coussin portait le point d'appui sur la région opposée et empêchait une constriction complète.

Je trouve inutile de relater ici toutes les notes recueillies avec beaucoup d'exactitude, pendant les trois mois qu'a duré ce traitement, je dirai seulement que j'ai été obligé de faire fabriquer quatre pelotes d'un diamètre moindre. Je dois relater aussi que le temps d'application le plus long a été de 20 heures ; que quelquefois la rougeur érysipélateuse qui se montrait autour du kyste, m'a obligé de suspendre la compression pendant 7 ou 8 jours.

Du 20 au 25me jour, les mouvements d'expansion et le bruit de souffle avaient disparu, mais la réapparition des battements fut prompte et énergique et m'obligea à insister plus longtemps sur l'emploi de l'appareil.

J'ai vu cet homme, au mois de mars 1852, il était complétement guéri ou ne sentait qu'un noyau très-dur, ayant le volume d'un gros poids et la disposition variqueuse des branches qui partaient du kyste tendait à disparaître; ce n'est qu'avec beaucoup de peine qu'on pouvait sentir leurs pulsations.

Je rapporterai à ce sujet deux nouveaux cas de guérison obtenus à la salle n° 5.

Observ. XXXII. — *Anévrysme du tronc acromio-thoracique. — Compression concentrique.* — Le Loup (Jules), voltigeur au 39e de ligne, entré le 20 juillet 1861, sorti le 13 octobre. Ce militaire s'exerçant au gymnase, resta dans une manœuvre, suspendu par le bras gauche ; pour éviter une chute imminente, il redoubla d'effort afin de regagner la traverse ; il y réussit, mais, en percevant une vive douleur et un craquement très-fort dans l'épaule. Il entre à l'infirmerie le lendemain. Notre confrère M. le docteur Brault médecin major du régiment, l'examine et reconnaît une tumeur ovoïde, bien limitée située à 15 millimètres au-dessous de la clavicule dans l'intervalle qui sépare le deltoïde du grand pectoral ; elle était animée d'un mouvement d'expansion. M. Brault garde ce soldat trois jours en observation, et certain alors de son diagnostic, il le dirige sur l'hôpital où il a été étudié pendant près de trois mois.

On perçoit un bruit de souffle intermittent, mais sans frémissements ; les battements, isochrones à ceux du pouls, soulèvent la tumeur d'une manière visible à l'œil nu, son volume est celui d'une grosse noix, le doigt placé dans l'aisselle, permet de la sentir en arrière ; on reconnaît que son pédicule, qui est fort court, se continue avec l'axillaire et semble battre en même temps que celle-ci. Le malade est soumis à un régime doux. Il prend, par jour, 30 gouttes de teinture de digitale ; une vessie pleine de glace, qu'on renouvelle 6 fois dans les 24 heures, est maintenue sur la tumeur ; ce moyen est employé en attendant la confection d'un appareil, composé d'une pelote concave, à peu près du diamètre de la poche anévrysmale, bien rembourré, articulée à une lame d'acier faisant le tour du moignon de l'épaule et terminée elle-même par une large plaque ovalaire, aplatie et dirigée un peu obliquement en bas.

La pelote concave reçoit la tumeur, et la presse contre la tête humérale, la grande plaque appuie sur la fosse sous-épineuse et sur l'épine de l'omoplate.

Les premières applications ont été douloureuses, et, deux fois, nous avons dû y renoncer et recourir à l'emploi de la glace, le blessé, doué d'une volonté énergique, a pu ensuite supporter cet appareil pendant deux mois, mais ja-

mais, la durée de l'application n'a été au delà de 8 heures par jour et encore, le plus souvent, en deux séances. Tous les quinze jours, environ, je faisais garnir de coton ou d'étoupe la petite cavité pour en diminuer le diamètre, les mouvements d'expansion et les battements ont cessé du douxième au quinzième jour, le vingt-huitième encore on pouvait percevoir un bruit de souffle extrêmement doux, cet homme qui est complétement guéri, à été présenté par nous-même, à M. le baron Larrey, qui inspectait en 1861, le service de santé de la division militaire. A sa sortie, le blessé ne présentait qu'une petite tumeur d'une dureté presque cartilagineuse.

Observ. XXXIII. — *Anévrysme de l'artère collatérale externe de l'index, à sa naissance. — Compression concentrique.* — Salou (Jean), matelot de 3e classe, entré le 29 juin 1863, présente au niveau du deuxième métacarpien gauche, une tumeur du volume d'une petite noix, presque indolore; la peau n'a pas changé de couleur, mais paraît amincie au centre, où se voit une petite cicatrice.

Cet homme déclare ne s'être aperçu de cette tumeur, que par le gêne qu'elle lui occasionnait, depuis environ quinze mois. Elle a augmenté progressivement et dernièrement, seulement, il a éprouvé un sentiment de déchirure, à la suite duquel elle aurait augmenté de près du double. Cette tumeur est agitée de pulsations isochrones à celles du pouls radial, et de mouvements d'expansion et de contraction sensibles; elle devient molle et comme fluctuante lors de la compression de l'artère radiale, mais ce phénomène ne dure que très-peu de temps, sa tension reparaît presque immédiatement. Ce que j'attribue aux communications rapides de la tumeur avec les rameaux de la paume de la main. Cette tumeur qui est survenue, sans causes appréciables, a été prise, par un médecin, pour un abcès et a été ouverte d'un coup de lancette, un large jet de sang artériel saccadé à obligé de pratiquer une compression énergique qui a parfaitement réussi. Ce petit accident n'est accusé que par une cicatrice bien solide.

Pendant quelques jours, j'ai pensé à introduire dans ce petit kyste anévrysmal quelques gouttes de perchlorure de fer, mais les accidents dont j'avais été témoin dans les précédents essais et, que je relaterai plus loin, me firent d'abord employer ce médicament à l'intérieur seulement; l'insuccès de ce moyen me fut démontré après huit jours, ayant cependant obtenu une certaine amélioration : j'eus alors recours à la compression. Celle-ci a été pratiquée à l'aide de deux pelotes dont l'une concave en cuivre et à large rebord, circonscrivait la tumeur, la deuxième, plus large, recourbée sur elle-même, embrassait le bord cubital de la main, elles étaient réunis entre elles par des fils de fer tordus, entièrement semblables à ceux que M. Marcellin Duval a employé dans ses divers compresseurs.

Cet homme qui, est sorti guéri, au mois de septembre 1863, a supporté l'appareil pendant plus de quarante jours, en retranchant les jours pendant lesquels la compression n'a pas été faite, la guérison a été lente, la solidification des caillots contenus dans la poche anévrysmale, n'a été complète qu'à partir du commencement du mois de septembre.

En effet, je lis sur la feuille de clinique en date du 14 août, les lignes suivantes, tracées par le chirurgien de troisième classe, chargé de l'appareil : « La tumeur semble plus molle, comme fluctuante, quand on la comprime on

« sent un noyau très-consistant et plus profondément encore, mais d'une « manière assez distincte, les battements artériels. »

La compression concentrique, que je suis loin de recommander toujours, me paraît, vu les sept cas de succès que j'ai relatés, et dont trois remontent à plus d'un siècle, mériter d'être appliquée dans certaines circonstances où il y a presque impossibilité d'employer la compression indirecte, ou d'avoir recours à la ligature au-dessus et au-dessous du sac.

Dans la première observation, il eût été difficile, à cause des anastomoses nombreuses qui partaient de la périphérie de la tumeur, de faire un grand nombre de ligatures.

Dans l'anévrysme acromio-thoracique, je ne pouvais songer à la ligature de la sous-clavière, ou de l'axillaire au-dessous de la clavicule, et enfin dans cet anévrysme de la grosse branche, allant fournir la collatérale de l'index, les moyens de compression indirecte étaient impossibles, et je dois le dire, les tentatives de ligature au-dessus et au-dessous de la poche anévrysmale auraient, dans ma pensée, amené des accidents, peut-être terribles.

M. Marcellin Duval a proposé, dans les cas ou l'on croirait devoir recourir à la compression concentrique, des lames ou des plaques de plomb concaves, sur leurs faces inférieures et susceptibles, vu la malléabilité du métal, de se mouler sur l'anévrysme. Ce moyen pourrait éviter les changements assez fréquents de pelotes, que j'ai été obligé moi-même de faire, ainsi qu'on l'a vu, dans la courte analyse que je viens de publier.

Anévrysmes variqueux. — Pendant la période dont nous donnons l'histoire, nous avons pu à la salle n° 5, faire étudier trois cas d'anévrysme artérioso-veineux.

Il y a peu de mois, il a été facile, à tous, de suivre le même homme qui a été soigné, il y a quatorze ans, par notre inspecteur général, pour un anévrysme artérioso-veineux de la crurale droite, et dont mon frère a recueilli l'observation toute entière.

Cet homme, depuis sa sortie de l'hôpital, il y a bien des années, n'a cessé de s'acquitter de toutes les obligations qui lui étaient imposées, comme ouvrier de l'arsenal. La tumeur présente les mêmes caractères que ceux qui ont été signalés à cette époque déjà loin de nous.

Le membre n'est pas amaigri, il n'existe ni varice des veines saphènes, ni ulcère siégeant au membre inférieur.

Le frémissement vibratoire se perçoit à l'aine, et aussi le long des vaisseaux tibiaux postérieurs, derrière la malléole interne, dans le trajet de la pédieuse sur la face dorsale du pied. Le système pileux paraît plus développé que de l'autre côté.

Je dois me borner à ces seules remarques, puisque le fait appartient naturellement à M. Marcellin Duval qui l'a étudié autrefois avec tant de soin.

Observ. XXXIV. — *Anévrysme variqueux de la carotide interne et de la jugulaire interne.* — Corvoisin (Yves-Marie), étant embarqué à bord de *l'Amélina*, alors sous voiles, reçut, d'un jeune mousse, un coup de couteau derrière l'oreille gauche : hémorrhagie foudroyante, syncope heureusement immédiate ; le capitaine comprime la plaie énergiquement avec des mouchoirs et tous les tissus qu'il trouve à sa portée ; la canonnière *la Flèche* était en vue; et bientôt, au signal de détresse, le petit bâtiment de guerre fit prendre Corvoisin à son bord. Huit heures après il était dans notre salle. Le pansement, imprégné de sang, est enlevé ; la plaie ne saigne plus ; elle a 27 millimètres d'étendue ; elle est légèrement oblique en bas et en avant. La lame du couteau qui nous a été remis a cette même dimension, à 3 centimètres de la pointe. Le tranchant était dirigé en avant, et a coupé légèrement le pavillon de l'oreille. Le dos était appuyé contre l'apophyse mastoïde. L'instrument a donc pénétré dans l'intervalle qui existe entre l'apophyse mastoïde et la partie supérieure du bord postérieur du maxillaire inférieur, a passé à 4 millimètres au-dessous de la conque, et s'est arrêté à 6 millimètres du bord de l'os maxillaire. La tuméfaction est assez considérable, on ne perçoit qu'une espèce de bruit de souffle qui n'est pas bien net ; une vessie remplie de glace est placée sur la partie, et maintenue par un bandage ; la teinture de digitale est donnée à haute dose et continuée longtemps. Dans les dix premiers jours, quatre hémorrhagies ont lieu, mais elles ont toujours été arrêtées, d'abord par la compression directe sur la tumeur, puis par la compression digitale momentanée de la carotide primitive. Ces hémorrhagies m'inspirèrent des inquiétudes légitimes ; et, pendant ce temps, j'ai passé des heures nombreuses, à l'hôpital, à épier le moment de mettre à nu la carotide primitive à sa partie supérieure, et à chercher alors par la compression alternative des deux branches de ce vaisseau, le tronc de bifurcation qui avait dû être nécessairement blessé. J'étais décidé, dans le cas où l'hémorrhagie eût continué nonobstant, à aller alors à la recherche de la vertébrale, à son entrée dans le canal des apophyses transverses. Mais l'état local s'améliora, la tumeur diminua progressivement, l'empâtement de toute la partie du cou disparut, la plaie se cicatrisa. La glace, un régime doux et la digitale, résument tout le traitement.

Voici le résumé de l'examen de la région blessée, fait chaque jour par mes collègues.

Une saillie, appréciable à la vue, assez bien circonscrite, est placée au-dessous du conduit auditif externe, dans le point précis de la cicatrice ; elle se prolonge jusqu'à l'insertion supérieure du sterno mastoïdien. Cette tumeur ne présente pas les mouvements d'expansion remarquables de la dila-

tation et du resserrement de l'anévrysme artériel proprement dit. Le malade étant couché, on perçoit, au toucher, comme un frémissement vibratoire intense, se propageant au-dessus de la tumeur et tout le long de la carotide primitive jusqu'à la partie inférieure du cou.

Le bruit est continu avec redoublement ; il varie dans son timbre et son intensité, surtout si on examine le malade dans la position horizontale, après un sommeil prolongé, ou après une marche rapide.

Il n'est pas facile de déterminer exactement ce bruit ; les uns prétendent qu'il imite le bruit d'un rouet, et beaucoup d'autres le comparaient, de préférence, au bruit du sifflet d'une locomotive entendue dans le lointain.

Je fais toutefois cette restriction, que son intensité variait ; et que, d'abord vibrant et intense, le son devenait plus grave et moins sonore. La compression de la carotide primitive, au niveau de la sixième vertèbre cervicale diminue, et même fait cesser les phénomènes que je viens d'énumérer.

Il est à noter que ces phénomènes n'ont pu être remarqués le long des artères faciale et temporale ; c'est pour cela que je n'ai point hésité à diagnostiquer un anévrysme *artérioso-veineux*, dû à la blessure simultanée de la carotide et de la jugulaire internes ; les bruits ont eu souvent une intensité telle, que le sommeil était interrompu et même impossible.

Depuis sa sortie de l'hôpital, qui n'a eu lieu que le 12 février 1862, j'ai suivi avec sollicitude le blessé ; et, dans deux lettres qu'il m'a adressées du Havre, à son retour de l'Amérique du Sud, il me disait : « Les bruits de rouet sont moins intenses que pendant mon séjour à la salle 5 [1]. » Cependant il a souffert assez, à différents intervalles (car la cicatrice s'est rouverte, et deux hémorrhagies de médiocre abondance ont eu lieu en novembre 1863 et en janvier dernier), pour vouloir revenir à Brest se remettre entre nos mains.

Que ferai-je en présence de la demande que je prévois d'une opération radicale et prochaine ? Je ne puis songer à recourir à la méthode de *Hunter*, et quoique j'aie eu un succès relatif dans un cas d'anévrysme variqueux du coude, je ne dois pas oublier les enseignements précieux recueillis, depuis plusieurs années sur les résultats funestes de cette méthode. M. Broca n'a pas craint de la condamner d'une manière énergique, puisqu'il déclare que parmi les personnes traitées de cette manière, on peut à peine compter un cas sur trente, dans lequel le malade ait survécu ; mais la lésion a persisté nonobstant, parce que, d'après lui, les conditions de la phlébartérite empêchent la poche de s'oblitérer [2].

Observ. XXXV. — *Anévrysme variqueux du coude. Communication de l'artère brachiale avec la veine basilique et la collatérale interne. Ligature d'après la méthode de Hunter.* — Le nommé Benessai, fusilier au 25e de ligne, atteint devant Rome, le 3 juin 1849, d'une plaie à la tête avec

[1] Lettre du 15 février 1864.

[2] *Bulletin de la Société de chirurgie*, p. 29 et suiv., t. VIII.

dénudation du pariétal, est apporté à Saint-Mandrier, le 11 du même mois, dans un état de coma très-prononcé. L'emploi énergique des moyens antiphlogistiques et de l'émétique amena bientôt une grande amélioration. Le travail de la cicatrisation était déjà avancé, lorsqu'une scarlatine survint, et parcourut ses périodes avec régularité. Ce n'est donc que plus d'un mois après son entrée à l'hôpital, qu'on s'aperçut qu'il portait, au pli du coude droit, une tumeur assez considérable, du volume d'une noix, placée entre la saillie du rond pronateur et celle du grand supinateur.

Les symptômes qu'elle présentait, la petite cicatrice qui siégeait au-devant de la médiane basilique, montraient évidemment qu'on avait affaire à un anévrysme artérioso-veineux, suite d'une saignée malheureuse, pratiquée probablement sur le champ de bataille. Mais, outre les signes ordinaires d'un anévrysme variqueux, se présentaient ici les particularités suivantes :

Le bruissement pathognomonique se percevait non-seulement le long du trajet de la basilique jusqu'au tiers supérieur du bras, endroit où cette veine s'abouche avec la veine collatérale interne, mais aussi, le long du trajet de l'artère humérale jusqu'à l'aisselle.

Le frémissement vibratoire se percevait facilement le long des artères radiale et cubitale jusqu'au poignet, et était sensiblement prononcé dans la veine cubitale antérieure, mais très-peu sensible sur la salvatelle du dos de la main, dont cependant le volume était plus considérable qu'à l'état normal. Cette tumeur avait une forme ovoïde, et semblait divisée en deux parties : elle était molle, comme fluctuante, et était le siége de battements prononcés. Sa partie supérieure était facile à délimiter ; mais l'inférieure s'enfonçait profondément entre les muscles rond pronateur et long supinateur qui ainsi les recouvraient en partie.

Des douleurs vives, pulsatives, non accompagnées de lancements, survenaient fréquemment dans le bras, et inquiétaient beaucoup notre blessé. Il éprouvait dans l'avant-bras et la main une fatigue et un engourdissement incommode, et demanda l'opération avec beaucoup d'instances. Ce n'est qu'à la fin du mois d'octobre, et avec l'assentiment de mon collègue, Magagnos, qui était alors chargé du service, que je me décidai à tenter la ligature, suivant la méthode de *Hunter*. Quinze jours avant de prendre cette détermination, j'avais appliqué une vessie remplie de glace, et, plus tard, fait exercer sur toute l'étendue du membre une compression qui imitait, pour ainsi dire, le bandage de Gengha, savoir : petite pelote plate sur la tumeur ; gouttière de fer-blanc, appliquée par sa face convexe sur le trajet de l'humérale, et maintenue par un gantelet qui commençait par les doigts et se continuait jusqu'à l'aisselle. L'application de cet appareil a été renouvelé à plusieurs reprises, car il déterminait des souffrances très-vives, et bientôt j'ai dû renoncer à son emploi. Je ne pouvais penser à faire une ligature au-dessous du sac, puisque je pouvais ne lier qu'une branche de bifurcation de la brachiale, et que le kyste se prolongeait en arrière des muscles de l'avant-bras. Une incision de 4 centimètres, pratiquée à la partie moyenne du bras, le long du bord interne du muscle biceps, me permit facilement de découvrir les vaisseaux. Une veine, dont les parois étaient d'une dureté telle que je la pris pour l'artère, était le siége du bruissement que j'ai signalé le long du trajet de l'humérale. En effet, elle était placée en avant et en dedans de l'artère qu'elle couvrait presque entièrement.

La collatérale externe développée également, mais dont le tissu ne me semblait pas avoir éprouvé de modifications sensibles, était placée plutôt en arrière qu'en dehors de l'artère. Ce n'est qu'après une peine assez grande, et après une sorte de dissection faite avec la sonde cannelée, que je parvins à séparer ces trois vaisseaux, et à isoler l'artère.

Le lien appliqué, tous les bruits anormaux cessèrent à l'instant dans la tumeur et dans les deux veines. Les suites de cette opération m'ont donné beaucoup d'inquiétude pendant deux mois. Le membre s'est refroidi à un tel point, que M. Arnoux, qui était alors prévôt de l'hôpital, a été obligé d'employer et de continuer longtemps tous les moyens de calorification possibles, ce qui n'a pas empêché l'apparition de plaques gangréneuses sur les téguments, principalement ceux de l'annulaire et du petit doigt.

La plaie prit en même temps un mauvais aspect; et, pendant plusieurs jours, nous avons eu à craindre d'être obligé de pratiquer l'amputation du membre.

Pour terminer cette observation, déjà trop longue, j'ajouterai que les pulsations de la radiale et de la cubitale, n'ont pu être perçues, d'une manière positive, à la partie inférieure de l'avant-bras que du sixième au septième jour.

Que la tumeur à diminué rapidement de volume, et était réduite deux mois après à celui d'une très-petite noix d'une assez grande dureté. Le bruit continu avec redoublement ne pouvait plus être perçu dans le point où siégeait la blessure primitive, ainsi que le long de la basilique; je dois dire qu'il existait, toutefois, mais très-faible, le long du trajet de l'artère.

Benessai est sorti de l'hôpital, le 13 janvier 1850[1], je n'en ai pas eu de nouvelles depuis.

Nous avons donc eu affaire ici à une communication de l'artère avec les plans veineux superficiels et profond du bras.

Ces cas aujourd'hui, ne sont pas rares.

En effet, nous trouvons entre autres ceux rapportés par Puydebat en 1835, par M. Voillemier en 1843, le cas étudié par M. Follin[2], et enfin celui rapporté par M. Letenneur[3], etc.

Anévrysme interne. — L'observation concernant le sieur Juillot, employé comme fondeur aux forges de la Villeneuve, ne présente que peu d'intérêt, sous le rapport chirurgical.

L'anévrysme de la portion ascendante de l'aorte a paru, dès les premiers jours qui ont suivi une contusion violente de

[1] Cette observation est rapportée dans la thèse de M. Bertrand; mais les détails que je lui ai donnés, il y a douze ans, sont tels qu'on croit à un succès complet. Il n'est jamais trop tard pour corriger une erreur.

[2] *Mémoires de la Société de chirurgie*, t. XI, p. 52.

[3] *Bulletin de la Société de chirurgie*. Paris, 1863, t. III, p. 99 et suiv.

la partie droite du sternum; près de trois années se sont écoulées entre l'apparition de la tumeur et sa rupture.

J'en donnerai l'histoire détaillée, lors de l'examen général de la mortalité dans notre service. (*A continuer*).

HISTOIRE

DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE

ET DES ÉCOLES DE MÉDECINE NAVALE

ÉTUDIÉE PLUS PARTICULIÈREMENT AU PORT DE ROCHEFORT

PAR M. A. LEFÈVRE

ANCIEN DIRECTEUR DU SERVICE DE SANTÉ AU PORT DE BREST

(Suite [1].)

CHAPITRE II

1700 A 1712

SOMMAIRE.

Classement et assimilation des médecins, chirurgiens et apothicaires d'après une taxe des droits de capitation. — Formules dont on usait à leur égard. — Faits relatifs aux devoirs qu'on voulait leur imposer et à la considération dont ils jouissaient dans les ports. — Mort du sieur Gilles de Champoury, deuxième médecin à Rochefort.—M. Jean Cochon Dupuy lui succède. — Caisses d'instruments de chirurgie; dispositions relatives à leur fourniture et à leur composition. — Forêt de Rochefort, opinions émises sur l'influence qu'elle avait eue sur l'insalubrité de cette ville et sur l'opportunité de son reboisement. — Faits concernant l'hygiène des vaisseaux, influence nuisible des animaux qu'on embarque. — Proposition d'ajouter du seigle dans le pain d'équipage pour le journalier. — Réglementation du service des médicaments; obligations imposées à ce sujet aux chirurgiens embarqués. — Mesures ordonnées pour les travaux de délestage des vaisseaux. — Suppression des peines disciplinaires pouvant rendre les matelots impropres au service. — Adoption de mesures quarantainaires pour les ports de l'Océan. — Permanence du lazaret de Trébéron nécessitée par le développement de la fièvre jaune en Amérique et sa propagation sur les navires. — Embarquement d'un chirurgien, en nombre supplémentaire, sur ceux allant aux Antilles. — Dépravation des mœurs dans les arsenaux maritimes. — Mesures rigoureuses ordonnées contre les femmes de mauvaise vie; pour faire observer les jours maigres et pour empêcher l'établissement d'une troupe de comédiens à Brest. — Remèdes nouveaux et découvertes utiles proposés au ministre. — Envoi à Rochefort du remède d'Helvétius et d'autres préparations contre la dysenterie. — Réflexions à ce sujet. — Situation fâcheuse du port de Rochefort au commencement du dix-huitième siècle. — Influence de l'hiver de 1709 sur la population. Établissements d'assistance publique créés dans cette ville. — Sollicitude de l'intendant Bégon pour les malheureux. — M. Cochon-Dupuy propose l'emploi de la racine d'Asphodèle rameuse pour remédier à la disette des céréales. — Mort de M. Bégon, regrets qu'elle inspire. — M. de Beauharnais lui succède. — Le roi autorise l'admission à l'hôpital de la marine des habitants de Rochefort créanciers de l'État. — Mort de M. Gallot, premier médecin; sa place est vivement recherchée; nombreux postulants; pétitions appuyées par de grands personnages. — Nomination de M. Jean Cochon-Dupuy et Louis de Champoury.

Nous avons indiqué comment les médecins des ports avaient rapidement conquis la confiance et l'estime publiques. Il nous

[1] Voyez *Archives de médecine navale*, tome Ier, page 100.

reste à faire connaître le rang qu'ils occupaient dans la hiérarchie des fonctionnaires des arsenaux maritimes, et par suite le degré de considération qui leur était habituellement attribué.

Un arrêté du 14 juin 1700, pris en exécution de l'édit du 30 avril 1695, établit un tarif des droits de capitation auquel furent assujettis les divers employés de la marine. Un classement par catégories selon l'élévation des grades et selon l'importance des fonctions qui leur étaient attribuées, servit de base à la fixation de la taxe. On forma 22 classes. La 1re fut imposée à 2,000 livres, et la 22e à 1 livre. Je ne rappellerai que celles comprenant les officiers de santé et les agents des hôpitaux, les autres étant étrangères à ce travail. On verra par le rapprochement qu'on avait fait dans chaque classe des fonctionnaires appartenant aux autres services, quelle était l'assimilation des médecins, chirurgiens, apothicaires et autres.

La 10e classe comprend les chirurgiens-majors et médecins entretenus des ports. Ils étaient soumis à une taxe de 50 livres avec les lieutenants de vaisseaux, les aides-majors, les commissaires généraux de la marine en titre d'office, les premiers maîtres constructeurs, les directeurs des vivres des ports secondaires, les gardes-magasins des vivres, le lieutenant de la compagnie des gardes de l'étendard.

La 11e classe, imposée à 40 livres, comprenait les chirurgiens aides-majors des ports avec les commis des intendants ordonnateurs, les écrivains principaux, les maîtres sculpteurs, l'enseigne des gardes de l'étendard.

La 12e classe, imposée à 30 livres, comprenait, outre le médecin de M. l'amiral, les enseignes de vaisseaux des ports et des galères, les lieutenants des frégates légères, les maîtres d'hydrographie et de mathématiques, le maréchal des logis des gardes de l'étendard.

La 13e classe soumettait à la taxe uniforme de 20 livres le chirurgien et l'apothicaire de l'amiral avec les dessinateurs.

La 14e classe, imposée à 15 livres, comprenait les chirurgiens et apothicaires ordinaires entretenus des ports, les chirurgiens des galères avec les officiers mariniers, les pilotes donentais, les maîtres d'ouvrage et d'exercice des gardes de la marine.

Enfin la 19e classe, taxée à 3 livres, comprenait les infirmiers et gens de service des hôpitaux et des galères, avec les bas offi-

ciers des bombardiers, les gardiens de vaisseaux, les archers de la prévôté et les geôliers.

Dans les actes civils, les chirurgiens-majors et les médecins des ports étaient qualifiés de très-honorables personnes, tandis que leurs subalternes ne voyaient leur nom précédé que du simple titre de sieur.

Quant aux aides et garçons chirurgiens employés dans les hôpitaux, ils étaient assimilés aux hommes de professions diverses que la marine entretenait à son service ; ils logeaient et couchaient dans les salles de malades, comme l'ont fait longtemps les infirmiers.

A bord, le chirurgien-major logeait à la sainte-barbe, et il continuait d'être nourri à la table des officiers que tenait le capitaine.

Il faut se reporter au temps dont nous rappelons l'histoire pour comprendre les conflits ridicules qui s'élevèrent dans plusieurs ports au sujet des devoirs que les chirurgiens avaient à remplir. A Brest, à l'occasion de la condamnation d'un soldat aux galères, les commandants et officiers de la marine prétendirent que c'était aux chirurgiens entretenus dans le port à couper les cheveux au condamné. Ceux-ci s'y refusèrent, et l'intendant fit observer que cet office appartenait plutôt aux fraters qui recevaient un supplément pour raser les soldats. Les officiers ayant objecté que la chose était ignominieuse pour les fraters, l'intendant fit remarquer qu'elle l'était bien plus pour le chirurgien qui était officier major sur un vaisseau. L'affaire fut soumise au ministre, qui décida en dernier ressort que c'était aux fraters à couper les cheveux.

En 1686, une information fut faite contre quelques gardes de la marine qui avaient maltraité un chirurgien entretenu. La plainte fut soumise au roi. Sa Majesté décida que les gardes seraient mis en prison pour quelques jours, et qu'on les obligerait ensuite à demander pardon au chirurgien qu'ils avaient offensé.

Si l'autorité, dans ces deux circonstances, s'était montrée jalouse de soutenir la dignité des chirurgiens, il n'en fut pas toujours de même. Ainsi, au commencement du dix-huitième siècle, la veuve d'un chirurgien du port de Rochefort ayant sollicité l'admission de son fils parmi les gardes de la marine, le

ministre lui fit répondre sèchement qu'il ne pouvait accorder une semblable faveur à un enfant de chirurgien.

Vers la même époque, un sieur Viaud, chirurgien établi au même port, ayant eu l'idée d'adresser à M. de Pontchartrain des vers à la louange du roi, le ministre se trouva offensé d'une telle audace et demanda des renseignements sur le malheureux poëte. L'intendant lui répondit *que le sieur Viaud était un honnête homme qui avait le malheur de faire de mauvais vers latins et français, mais qu'il n'aurait plus la hardiesse de les adresser à Monseigneur.*

A Brest, le marquis de Conflans, enseigne de vaisseau, s'était marié avec la veuve d'un chirurgien. M. de Pontchartrain, ayant eu connaissance de ce fait, infligea un blâme sévère aux autorités du port pour le lui avoir laissé ignorer. Le roi, disait-il, en est fort mécontent. Le marquis fut envoyé à Dunkerque, et on prescrivit à l'intendant de faire connaître l'autorité ecclésiastique qui avait béni une semblable union.

Quoique le siècle de Louis XIV ait été réputé le siècle de fer de la chirurgie, quoique l'instruction professionnelle des chirurgiens fût alors très-négligée, quoique leur éducation se ressentît de l'humilité des conditions sociales d'où ils sortaient, le dédain qu'on affectait pour eux et qu'on leur prodiguait dans toutes les circonstances, dépendait plutôt de l'esprit aristocratique qui dominait alors les hauts fonctionnaires de la marine et les officiers du grand corps, que d'un mépris réel pour leur profession. Quelques années plus tard, à l'occasion du fils d'un écrivain, qui avait obtenu un ordre de garde-marine, on vit le ministre, dans le doute où il était que ce jeune homme eût fait des preuves suffisantes de noblesse, ordonner une enquête et le renvoi du garde-marine s'il ne justifiait pas qu'il fût noble.

Le 21 avril 1704, le sieur Gilles de Champoury, second médecin de la marine, mourut à Rochefort à l'âge de cinquante-quatre ans. Il servait en cette qualité, dans ce port, depuis dix ans, ayant succédé à M. Gallot en 1694. L'intendant Bégon administrant à la fois la province d'Aunis et la marine, habitait souvent à la Rochelle. Il avait eu l'occasion d'y connaître le sieur Jean Cochon-Dupuy, docteur en médecine de la faculté de Toulouse, et médecin de l'hôpital militaire, conseiller et médecin ordinaire du roi dans la province d'Aunis, et d'ap-

précier le mérite de ce médecin. Il le présenta au ministre pour succéder au sieur de Champoury. Ce choix fut un des bienfaits de M. Bégon, dont la population de Rochefort, si mobile du reste, a trop vite perdu le souvenir. Nous verrons, en effet, dans la suite, quelle influence prodigieuse cette nomination devait avoir sur le service auquel M. Dupuy allait être attaché, et sur l'hygiène et la prospérité d'une ville naissante soumise à des conditions nombreuses d'insalubrité.

Les antécédents de M. Cochon-Dupuy étaient de nature à le placer, dès son arrivée, aux premiers rangs parmi les habitants de Rochefort. Issu d'une ancienne famille de la Rochelle, fils d'un médecin de Niort, qui avait joui d'une grande réputation dans cette ville, et qui, outre des services distingués dans sa profession, en avait rendu de considérables, tant en qualité de maire en 1678, que comme colonel de la milice bourgeoise en 1692, lui-même s'était déjà fait remarquer par son zèle et son intelligence. En 1698, il avait rédigé et publié une observation sur un cas remarquable d'hydropisie de l'ovaire, qu'il avait adressée à l'Académie des sciences, par l'entremise du célèbre Tournefort, son concitoyen. A l'âge de trente ans, il était revêtu des titres de docteur régent de la faculté de Toulouse, de conseiller du roi, et son médecin ordinaire dans la province d'Aunis, de médecin en chef de l'hôpital militaire de la Rochelle. Son savoir et son expérience donnaient de précieuses garanties à la population qu'il ne devait plus quitter, et qui, tant de fois dans les calamités qu'elle avait déjà eu à subir, avait invoqué l'assistance d'un médecin éclairé.

Aussitôt son arrivée, M. Dupuy, quoique placé au second rang, fut appelé, conjointement avec le premier médecin et avec le chirurgien-major, à former un comité qui donnerait des avis sur les questions d'hygiène, de salubrité, et sur celles intéressant le service de santé à terre ou à la mer.

Une des premières questions qu'on leur soumit fut relative aux coffres ou caisses d'instruments de chirurgie à l'usage des chirurgiens embarqués. Il était d'habitude, depuis longtemps, à Brest et à Toulon, d'accorder aux chirurgiens de marine un sol par homme d'équipage sur les navires où ils étaient embarqués. Cette rétribution était destinée à couvrir les frais d'achat et d'entretien des instruments à leur usage, dont la dépense restait à leur charge pendant la durée de leurs ser-

vices. Les chirurgiens attachés au port de Rochefort ayant demandé à jouir du même avantage, l'intendant, après avis des médecins, repoussa leur demande, alléguant que l'usage observé constamment dans ce port pour les coffres de chirurgie était que le roi les fournît, ce qui convenait mieux sous tous les rapports, que s'ils étaient achetés par les chirurgiens.

1° Parce que (portait le rapport rédigé de la main de M. Bégon), c'est une très-grande économie pour Sa Majesté, qui épargne plus des trois quarts de la dépense qu'elle faisait en donnant un sol par homme, ce dont il est facile de se convaincre par l'armement présent où il y a huit vaisseaux, dont deux de 700 hommes d'équipages, et six d'environ 500 hommes, ce qui fait 3,800 hommes, dont le sol monte à 190 livres par mois, et, pour six mois, à 1,140 livres. Les instruments ne coûtent que 100 livres, ce qui pour les huit vaisseaux ne montent qu'à 800 livres, et elle a les instruments qui restent, et qui ne coûteront plus pour les campagnes suivantes que de légères réparations montant, au plus, à 120 livres pour chaque campagne.

2° Parce que les instruments que le roi fournit sont ordinairement meilleurs.

3° Parce que les chirurgiens étrangers (auxiliaires) dont on est obligé de se servir, n'en ayant que trois ou quatre d'entretenus au port, n'ont pas ordinairement de coffres d'instruments, ou s'ils en ont, ils ne sont pas complets, ces chirurgiens n'étant pas en état d'en acheter, ni de les compléter.

4° Parce qu'il y a, à Rochefort, en approvisionnement pour les vaisseaux qui vont à la mer, soixante coffres de chirurgie qui ont coûté au roi 6,000 livres, qui ne seraient de longtemps remboursés à Sa Majesté.

5° Parce que ce ne sont que les chirurgiens entretenus qui demandent, à cause du grand profit qu'ils y trouvent sur les grands vaisseaux; mais les chirurgiens qui servent sur les frégates brûlots et flûtes n'y trouveraient pas leur compte, et ne seraient pas en état de payer les 100 livres pour l'achat des instruments.

6° Enfin, parce que cette demande a déjà été faite plusieurs fois depuis vingt ans, et a toujours été rejetée, Sa Majesté ayant jugé qu'il était du bien de son service de laisser, à cet égard, les choses en l'état où elles sont.

Sans tenir compte de ce qui se faisait à Brest et à Toulon, la requête des chirurgiens entretenus de Rochefort fut rejetée. Ils la reproduisirent en 1721, se fondant sur ce que le principal motif qui avait porté M. Bégon à repousser leur ancienne demande, était qu'il y avait alors un grand nombre de chirurgiens extraordinaires employés au service, et que ceux-ci étaient habituellement dans l'impossibilité de se procurer des caisses de chirurgie, tandis que les réclamants étaient tous pourvus d'instruments en bon état. Le conseil de marine, par une décision du 16 juillet 1722, acquiesça à leur demande, à la condition, par les chirurgiens, de se fournir d'*instruments* et de *ferrements*. On autorisait, en outre, la délivrance des caisses en magasin, à la charge d'en retenir la valeur sur le prix d'estimation à ceux auxquels elles seraient délivrées [1].

Deux ans plus tard, en 1707, une question importante pour la salubrité du pays fut soumise au comité médical. Il s'agissait de prononcer sur les avantages et sur les inconvénients qui résulteraient du rétablissement de la forêt de Rochefort laquelle avait en partie disparue. Cette forêt, ancienne dépendance de la terre où l'on avait construit l'arsenal occupait les coteaux situés au N. O. de la ville dans la direction du Breuil-Magné. Elle se rapprochait tellement de la ville que M. Bégon disait que si l'ennemi avait fait une descente au bas de la rivière elle aurait pu couvrir sa marche jusqu'à cent toises des remparts. On l'avait abattue en partie pour faire des palissades, en 1689, quand on avait redouté un débarquement des Anglais. Plus tard, les divers campements des troupes qu'on avait établies à différentes époques au Vergerou, la misère amenée par la famine et par les maladies dans les années 1693 et 1694 avaient achevé de la ruiner. Il s'agissait donc de savoir s'il était utile de la replanter de la remettre dans son état primitif ainsi que l'ordonnait le ministre. Dans un rapport adressé à la cour le 7 juillet 1707 [2], M. Bégon rappela « que lorsqu'on avait voulu

[1] Voici quelle était alors la composition réglementaire des caisses : un arbre de trépan, un trépan perforatif, un trépan exfoliatif, un tire-fond, deux rugines, un méningophilax, un couteau lenticulaire, deux élévatoires, un bec de grue, deux couteaux courbes, une scie, avec sa feuille de rechange ; deux bistouris, un droit et un courbe ; une paire de ciseaux courbes, un speculum oris, un davier, un pélican.

[2] Quelques années auparavant, M. Bégon attribuait aux eaux l'insalubrité du port de Rochefort :

« La seule cause des maladies qui affligent les habitants de Rochefort vient des

se rendre compte des causes de l'insalubrité de Rochefort on avait signalé la malpropreté de la ville, la mauvaise disposition des habitations et surtout les exhalaisons des marais dont elle est environnée. Mais quoique la plus grande partie de ces incommodités subsistent encore, ajoutait-il, et que les remèdes qu'on a tâché d'y apporter n'aient pas été suffisants pour purger l'air des mauvais principes qui l'ont si longtemps infecté, il est certain que depuis l'année 1689, on a commencé à s'apercevoir que, d'une année à l'autre, il y avait moins de malades ; que les maladies étaient moins dangereuses ; que les enfants y vivaient comme ailleurs et qu'il y apparaissait rarement des maladies populaires. »

« Lorsqu'on a recherché les causes de cette amélioration on n'en a pas trouvé de plus certaine que la destruction de la forêt qui fut abattue en ce temps-là, ce qui a donné passage au vent du nord et du nord-ouest qui assurément repoussent toutes les vapeurs venant des marais situés à l'est et au sud. Il n'y a personne qui en doute. Tous les médecins qui ont été ici depuis ce temps-là, ont si bien inspiré ce sentiment à tous les habitants qu'il n'y en a aucun qui ne regarde le rétablissement de la forêt de Rochefort comme le plus grand malheur qui leur puisse arriver et ils prétendent que si ces arbres revenaient à l'âge de 25 à 30 ans, on serait affligé des mêmes maladies qui ont fait périr presque tous les anciens habitants dont il est certain qu'il ne reste pas la centième partie. »

Les conclusions du rapport furent contraires au projet du ministre et on abandonne le projet de reboisement de la forêt.

Je n'examinerai pas si cette forêt exerça une influence aussi funeste que l'admettait M. Bégon sur la gravité des épidémies qui sévirent avec tant de force et de ténacité, dans les premiers temps de la fondation de la ville, et si leur cause n'était pas surtout la nature marécageuse du sol sur lequel on venait d'édifier l'arsenal. Je n'opposerai pas à son assertion au sujet de la diminution du nombre et de la gravité des maladies à la date de 1689, les événements qui firent venir Chirac en 1694.

eaux qui sont très-mauvaises, n'ayant qu'une seule fontaine, dont les canaux sont mal faits et sujets à des réparations continuelles, qui les rendent presque inutiles et réduisent les habitants à se servir des eaux de leurs puits qui sont salées et infectées par toutes les ordures d'une ville aussi peuplée. »

(Extrait d'un *Mémoire sur la généralité de la Rochelle*, 1698.)

Tout en reconnaissant avec lui que, selon leur orientation, les forêts, voisines des lieux habités, ont une action nuisible si elles s'opposent à la circulation de l'air après qu'il se charge de miasmes en traversant des zones insalubres, et en concentrant l'humidité qu'il entraîne, je rappellerai que, dans les contrées marécageuses, les arbres sont un bienfait de la Providence qu'il faut savoir respecter. En multipliant les plantations, en les espaçant convenablement, en ménageant, dans les taillis, des percées dans des directions favorables à la circulation du vent, on a des moyens d'assainir une contrée et de modifier heureusement les qualités vicieuses de l'atmosphère. Il faut toujours être très-réservé dans les opinions qu'on peut émettre lorsqu'il s'agit du déboisement des forêts dans les pays malsains et apporter de grandes précautions dans la direction des travaux de défrichement qui y sont entrepris.

On chercherait en vain dans les écrits publiés vers cette époque quelques travaux utiles sur les applications des règles de l'hygiène à la marine. Cette science n'était pas encore créée, elle ne devait venir que plus tard. Les navigateurs ne purent jouir de ses bienfaits que longtemps après.

On trouve cependant, çà et là, dans la correspondance officielle des preuves de la sollicitude du gouvernement royal pour le bien-être des marins, pour leur assurer une nourriture saine, des médicaments purs, pour modérer leurs travaux, adoucir les punitions qu'on leur infligeait.

Ainsi, en 1691 [1], le roi, étant informé qu'une des choses qui contribuaient le plus au développement des maladies, dont les équipages de ses vaisseaux étaient atteints, dépendait de la malpropreté occasionnée habituellement par la quantité de bestiaux et de volailles que les capitaines embarquaient pour leur nourriture et celle des officiers, prescrivit d'examiner les mesures à prendre afin de régler cette partie du service en tenant compte de la dignité de ceux qui commandaient les navires, du nombre d'officiers embarqués et en se préoccupant surtout de ce qu'il fallait décider pour maintenir la propreté et conserver les équipages en santé. La fourniture des vivres était alors confiée à un munitionnaire. On veillait avec soin à ce que les denrées alimentaires fussent de bonne qualité et de récente

[1] Dépêche du 28 février.

préparation. On avait repoussé vers ce temps-là une proposition de M. Clayrambaut de donner des vins de la Rochelle et de l'île de Rhé ou des vins de Nantes et du Port-Louis aux malades des hôpitaux des ports; on trouvait avec raison ces vins trop verts et trop peu généreux pour convenir à des hommes malades.

Cependant en 1710, le ministre prit en considération une proposition du munitionnaire qui demandait à employer un tiers de farine de seigle dans la confection du pain frais délivré en journalier aux équipages, il lui parut utile de réduire la proportion de farine de seigle du tiers au quart et il recommanda de ne point souffrir, sous quelque prétexte que ce fût, d'employer le seigle dans la fabrication du biscuit[1].

Le choix et la délivrance des médicaments destinés aux équipages furent aussi l'objet d'une réglementation spéciale. Dans le principe le chirurgien de chaque navire avait été chargé de la fourniture des médicaments. Des plaintes ayant été portées contre la qualité des remèdes qu'on embarquait, qui souvent avaient déjà fait campagne, M. de Seignelay recommanda de faire cesser de pareils abus qui pouvaient avoir de fâcheuses conséquences pour la santé des équipages. Une ordonnance du 14 février 1686, arrêta, qu'à l'avenir, les chirurgiens seraient tenus d'avoir un registre sur lequel ils inscriraient, journellement, les noms des malades qu'ils auraient traités, la nature de leur maladie, la dose de chaque remède qu'ils prescriraient. Au désarmement, les coffres devaient être portés au magasin général pour être visités par le médecin et le chirurgien du port. Les remèdes altérés devaient être jetés à la mer et les autres portés à l'hôpital pour le service des malades.

Plusieurs fois le ministre s'était préoccupé des précautions à prendre sur les vaisseaux pour conserver la santé des équipages; en 1689, il avait écrit à M. le maréchal d'Estrée de ne rien négliger pour parvenir à ce résultat. Cette recommandation lui semblait d'autant plus opportune qu'il savait que les matelots bretons n'étaient pas très-soigneux de se tenir proprement.

Dans la suite, étant informé que le délestage des navires était

[1] En 1784, un médecin de Paris, enchérissant sur la proposition que nous venons de rappeler, demanda de soumettre les marins à l'usage du pain et du biscuit de seigle, comme régime rafraîchissant capable de prévenir la constipation, à laquelle on est si sujet dans les premiers temps des voyages sur mer. Cette proposition fut repoussée; car, avant tout, il s'agit de nourrir les équipages, et non de les médicamenter.

exécuté par les équipages, il fit connaître que ce travail pouvant les rendre malades, il convenait d'en charger des journaliers. « Il est préférable, en toute chose, de confier à des manœuvres les travaux qui peuvent mettre en danger la santé des matelots. C'est, écrivait M. de Seignelay, la chose la plus digne de considération qu'il y ait dans la marine. »

Une ordonnance du 16 juillet 1704 prohiba toute espèce de châtiment dont les matelots ou soldats pussent rester estropiés, elle fit cesser une coutume barbare qui s'était introduite dans le régime disciplinaire de la marine, elle consistait à mettre des mèches enflammés entre les doigts des hommes, d'où il arrivait souvent que ces malheureux restaient mutilés.

La pratique des mesures quarantainaires était depuis longtemps familière dans les ports que baigne la Méditerranée pour s'opposer à la propagation de la peste sur le territoire du royaume. En 1690, lors de l'épidémie qui régna sur les vaisseaux de l'escadre du comte d'Estrée, on avait formé à Brest, sur une des îles Trébéron, un petit hôpital qu'on destinait à recevoir les malades de cette escadre. Bientôt, le ministre ayant été informé que des maladies contagieuses s'étaient développées sur les navires revenant des Indes enjoignit de prendre toutes les précautions nécessaires pour s'opposer à leur propagation et de lui rendre compte des dispositions qu'on arrêterait[1].

Au mois d'août 1696, il renouvella ses recommandations pour qu'on empêchât les vaisseaux de l'escadre de M. de Pointis de communiquer la maladie qu'ils avaient prise en Amérique. Cette maladie était le mal de Siam, connu plus tard sous le nom de fièvre jaune. Pendant les premières années du dix-huitième siècle, elle ne cessa de régner aux Antilles et de sévir sur les équipages des vaisseaux qui y stationnaient. La nécessité d'isoler les malades, de purifier les navires arrivant de ces pays décida le ministre, sur la proposition du médecin Olivier, à obtenir du roi que l'établissement d'un hôpital à l'île de Trébéron fût définitivement maintenu, de même que l'emploi des mesures de purification et d'assainissement alors en usage. Un fond spécial était alloué pour ce service, qui d'abord fut confié à un chirurgien et mis en suite à la charge de la ville. A la même époque, on jugea utile d'embarquer un chirurgien-ma-

[1] Dépêche du 14 mars 1691 (Brest).

jor surnuméraire sur l'escadre de M. du Casse[1] destinée à la station des Antilles. Ce chirurgien devait être chargé du service des hôpitaux qu'on pourrait établir à la Havane, ou remplacer, sur l'escadre, ceux qui viendraient à succomber.

Les nouveaux arsenaux de la marine, par le nombre considérable d'ouvriers, de matelots, de soldats, que le service y appelait, devinrent promptement des foyers de libertinage et de corruption. La prostitution s'y exerçait sur une large échelle ; les hommes *des classes élevées*, comme les plus humbles, s'y abandonnaient avec passion. Une dépêche du 25 janvier 1690[2] témoigne des habitudes infâmes auxquels s'abandonnaient les officiers eux-mêmes. Le roi en était indigné, et il ordonnait aux autorités du port de Brest d'exercer la plus grande surveillance afin d'empêcher un désordre aussi horrible que celui qu'on lui avait signalé.

Des mesures rigoureuses avaient été prises contre les prostituées, dont le nombre s'accroissait d'une manière effrayante. Dès 1684, on avait demandé et obtenu de les détenir dans un établissement créé à Pontaniou. En 1685, on prescrivit de *les chastier sur-le-champ par le fouet et par le carcan, et de les tenir au pain et à l'eau dans la prison. Répétez souvent les mêmes châtiments*, portait cette dépêche, *et vous verrez que cela empeschera qu'il ne s'en trouve aussi fréquemment que par le passé, et c'est ce qu'il faut que vous fassiez ponctuellement exécuter.*

Nous doutons qu'un mode de répression aussi barbare ait jamais atteint le but qu'on se proposait. On ignorait alors que dans les grands centres de population, dans ceux surtout formés d'un rassemblement considérable d'hommes jeunes et dans la force de l'âge, la prostitution est un mal nécessaire ; qu'elle fait, à l'égard des mœurs, l'office d'une soupape de sûreté : il faut la réglementer, la surveiller et non la détruire.

A une époque où plusieurs dépêches, écrites au nom du roi, avaient fait connaître dans les ports le mécontentement qu'avait éprouvé Sa Majesté, en apprenant que la plupart des officiers, au mépris des ordonnances civiles et ecclésiastiques, man-

[1] Dépêche du 21 septembre 1707. Cette sage mesure est de règle habituelle dans la marine royale d'Angleterre. Selon l'insalubrité des stations navales, on embarque des chirurgiens en supplément, afin que les équipages ne soient pas exposés à manquer des soins de praticiens éclairés.

[2] Adressée à Brest.

geaient publiquement de la viande les jours défendus, et qu'il y avait lieu de sévir contre les délinquants, de faire faire des visites par le prévôt de la marine pour s'assurer que les hôteliers et cabaretiers ne vendaient pas de viande les vendredis et samedis, et pour les punir sévèrement s'ils contrevenaient aux ordres du roi ; on n'est pas surpris d'en rencontrer une défendant formellement qu'on laissât établir une troupe de comédiens à Brest, sous le prétexte *que cela détournerait les gardes de la marine de leurs exercices, et leur donnerait occasion de consommer leur argent.*

Cette ignorance des règles hygiéniques et de leur application au bien-être physique et moral des populations des arsenaux n'empêchait pas d'accueillir avec empressement toutes les propositions de remèdes nouveaux et secrets, de prétendues découvertes utiles aux marins ; on prescrivait de faire des expériences dans les ports, le plus habituellement, on arrivait à des résultats négatifs.

En 1703, un sieur de Pimant, officier, prétendit avoir inventé un remède propre à conserver la santé des équipages allant à la mer. On ordonna aussitôt à l'apothicaire de la marine de travailler avec lui à la composition de ce remède ; et de laisser le sieur de Pimant à Brest, pour qu'il pût s'occuper de son remède, dont l'efficacité ne put être démontrée.

En 1704, un sieur Salazi, ayant offert à la marine un secret qu'il prétendait avoir pour la conservation des cadavres, il fut mis en rapport avec M. Olivier, qui proposa de lui fournir les moyens de faire les expériences qu'avait ordonnées par le ministre. Mais le sieur Salazi demandant à aller à Versailles pour continuer les épreuves de son secret, M. de Pontchartrain refusa de lui accorder cet avantage. On était alors dans l'usage de saler les corps qu'on voulait conserver, ainsi qu'on l'avait fait, en 1694, pour celui d'un garde-marine tué en duel, et qu'on voulait réserver pour une instruction judiciaire.

En 1705, un capucin prétendit avoir découvert un secret pour convertir le cuivre en argent et en or. Le ministre l'autorisa à faire des essais à Rochefort, il ordonna de lui envoyer le produit qui en résulterait pour le faire vérifier à Paris. Le résultat ayant été négatif, le capucin fut envoyé dans un couvent du Berry, où on recommanda de ne lui faire subir aucun mauvais traitement.

A la fin du mois d'octobre 1708, la dysenterie sévissait avec force à Rochefort, malgré les essais infructueux que Chirac avait faits, quelques années avant, du remède d'Helvétius contre cette maladie. Les médecins du port en firent demander quinze cents prises. Helvétius s'empressa de satisfaire à cette demande ; mais il ne borna pas son envoi au remède demandé, il y joignit plusieurs autres préparations qu'il avait, disait-il, « coutume de fournir tant pour les dysenteries auxquelles ils convenaient tous, que pour les fièvres continues, intermittentes, et autres maladies populaires. Ces préparations étaient : 1° une poudre vomitive, 2° des pilules purgatives, 3° de la poudre de corail, et 4° une pâte sudorifique. Quand l'ipécacuanha ne réussit pas, ajoutait-il, il faut recourir à la poudre vomitive. Chez les malades très-replets, il faut administrer les pilules purgatives pour ôter d'abord la trop grande plénitude des humeurs, et comme il y a des cours de ventre où l'ipécacuanha est absolument contraire, il faut alors employer la pâte sudorifique. Dans tous les cas, on observera que la poudre de corail est d'un usage absolument requis. » Entre les différents remèdes qu'il envoyait, il n'y en avait aucun, à son avis, qui ne fût très-nécessaire. Sa poudre fébrifuge était le remède le plus utile qu'on pût employer contre toutes sortes de fièvres intermittentes et un très-bon purgatif pour toutes sortes de personnes. Il y avait encore un élixir thériacal contre les fièvres malignes, la petite vérole et la rougeole ; un baume diurétique pour les maladies des reins, de la vessie, et les coliques néphrétiques ; enfin, une once de quinquina pour remédier aux premiers accidents des fièvres graves. Si l'on suit mes conseils, disait hardiment Helvétius, sur cent malades on en guérit quatre-vingt-dix, tandis qu'auparavant sur cent il en mourait quatre-vingt-dix. Pour justifier l'envoi de tous ces remèdes qu'on ne lui avait pas demandés, il terminait en disant que n'ayant pas seulement la dysenterie à combattre, il fallait avoir de quoi détruire les autres maladies.

De nos jours, un médecin qui se conduirait ainsi serait regardé comme un charlatan éhonté ; mais Helvétius jouissait du privilége que donne une haute position. Le succès que son remède (l'ipécacuanha) avait eu dans le traitement de quelques grands personnages de la cour de Louis XIV, lui avait ouvert le chemin des honneurs et de la fortune ; il y marchait avec

audace, sans se préoccuper du jugement que la postérité porterait un jour sur de tels actes.

Depuis la fondation du port de Rochefort, on avait eu souvent à gémir sur les tristes événements dont il était périodiquement le théâtre. Grâce aux généreux efforts de l'homme placé à la tête de l'administration, grâce aux nobles exemples de charité et de dévouement dont il se montrait prodigue, peu de malheureux restaient sans secours, peu d'affligés sans consolation.

Les malheurs qui accablèrent la France dans les premières années du dix-huitième siècle se firent sentir avec plus de force dans une ville nouvelle dont la population était formée presque exclusivement de serviteurs de l'État, dont les moyens de communications avec les villes voisines étaient à peine ébauchés. Vers la fin de 1708, M. de Pontchartrain ayant demandé des renseignements sur la situation du grand hôpital de la marine, M. Bégon lui adressa un rapport qui contenait sans doute de précieux documents sur la situation des établissements de charité. Malheureusement, ce rapport a été perdu, ainsi que la correspondance du port, pour cette année. Une seconde lettre du ministre, datée du 7 janvier 1709, contenant un accusé de réception du rapport, prouvent cependant que M. Bégon lui avait fait connaître « qu'outre le grand hôpital, qui n'avait pas de lettres patentes, et dont le roi payait l'entretien tous les mois, il existait un hôpital de femmes, auquel était annexé l'établissement des orphelines de la marine, un local pour le traitement des vénériens, une école pour les filles, et une marmite pour les pauvres. Il restait encore à établir un hôpital général pour les hommes et pour les femmes invalides, en faveur duquel on réclamait des lettres patentes. » Le ministre répondit : « L'hôpital de la marine doit rester distinct des autres hôpitaux, et seulement à l'usage des gens de mer. Il n'a pas besoin de lettres patentes, puisque ces lettres ne servent qu'à faire des règlements pour la direction d'un hôpital et pour l'autoriser à recevoir des dons, chose qui n'est point nécessaire dans le premier.

« Il reste donc dans la ville un hôpital des femmes qui est devenu hospice des orphelines, où l'on reçoit ceux qui sont atteints de la maladie infâme, où l'on tient les écoles, et où l'on fait la soupe des pauvres. Rien n'est mieux que cet établissement, il est à souhaiter que les habitants de Rochefort

continuent leurs charités et même les augmentent jusques à pouvoir parvenir à l'établissement de l'hôpital général dont vous parlez; mais tout cela doit être distinct et séparé de l'hôpital de la marine. Le dessein que vous avez de l'établir par lettres patentes est honorable; mais pour y parvenir, il faut, de concert avec l'évêque de la Rochelle et avec les habitants, faire un mémoire qui indique quelles sont les maisons qu'on se propose d'employer à cet usage; si elles sont acquises ou si on doit les acquérir; quelle somme on a pour cela, et quels revenus on possède déjà; quels octrois on demande, et ce qu'ils pourront rapporter; après quoi on proposera au roi l'établissement suivant les demandes. Je vous avoue que dans ce lieu où sont les femmes, les écoles et les orphelins, il me paraît qu'il ne convient guère que les vérolés y soient aussi. J'aimerais beaucoup mieux qu'ils fussent transférés dans l'hôpital de la marine, et qu'en y portant les 2,000 livres que Sa Majesté donne à cet hôpital des femmes on laissât entièrement aux soins et à la direction des habitants l'hôpital soit général, soit particulier de la ville. »

Le contenu de cette dépêche inspira de vives inquiétudes à M. Bégon qui était arrivé successivement et avec peine à réunir dans le petit hôpital, dit hôpital des femmes, tant d'établissements utiles aux malheureux. Il savait que la ville était trop pauvre pour pourvoir à leur entretien; si la marine les abandonnait, devait-on craindre que l'administration municipale ne pût les soutenir. Il s'empressa donc de répondre au ministre, à la date du 24 janvier : « qu'il n'y avait aucune communauté entre le grand hôpital pour lequel il n'avait jamais songé à demander des lettres patentes, et le petit hôpital qui n'avait pas encore été assez bien établi pour en obtenir, le roi les ayant refusées jusqu'à ce qu'on fût en état de faire un hôpital général, ce qu'on n'oserait plus proposer dans une conjoncture aussi malheureuse pour Rochefort, où tout le monde crie la faim, les petits habitants n'ayant ni bois, ni farine, ni argent pour en acheter, s'il en arrivait. Il faut, de nécessité, attendre un temps plus favorable tant pour suivre les projets que je vous ai communiqués que pour répondre à ce que vous m'avez fait l'honneur de me demander à l'occasion du don très-considérable fait par M. le chevalier D... au petit hôpital, dont il connaissait toute l'utilité.

« Quoique l'hôpital des femmes malades, celui des orphelines, la charité des pauvres de la ville, les écoles de filles, les vérolés soient placés sur un terrain contigu, et gouvernés par les mêmes personnes, ils sont pourtant tellement distribués qu'il n'y a pas d'autre communauté entre eux que celle de l'église et de la cuisine, les salles sont séparées et tellement éloignées les unes des autres qu'il n'y a point du tout de communication, ce que je vous démontrerai si vous souhaitez que je vous adresse un plan.

« A l'égard des vénériens que vous voudriez voir établis dans le grand hôpital, j'ai fait tout ce que j'ai pu pour y arriver, mais outre qu'il n'y a aucun logement qui y soit propre, les sœurs n'ont jamais voulu s'en charger, et m'ont toujours formellement déclaré qu'un pareil service ne leur convenait point.

« Ils sont logés dans une petite maison joignant le petit hôpital, où ils sont gouvernés par le sieur de Marcillac, aide-major des chirurgiens, et par un infirmier qui a soin d'aller tous les jours prendre leur ration dans la cuisine du petit hôpital, avec lequel ils n'ont aucune communication, pas même celle de l'entrée et de la sortie. Ils ne coûtent pas un sou de plus au roi que s'ils étaient dans le grand hôpital, et ils ne causent aucune incommodité à personne.

« Lorsque les habitants de la ville se trouveront en état de suivre le projet d'établissement d'un hôpital général. J'en conférerai avec monseigneur l'évêque de la Rochelle, et on ne fera rien que d'accord avec lui. »

La sollicitude de M. Bégon était vivement excitée par le spectacle navrant que présentait la population de Rochefort, au moment où il écrivait au ministre. L'hiver rigoureux de 1709 pesait sur elle avec une rigueur dont on n'avait pas eu d'exemple depuis longtemps. La rivière était gelée, la navigation interrompue, les communications impossibles avec les villes voisines. On manquait de bois, le pain coûtait quatre sols [1] la livre. L'épuisement du trésor n'avait permis de faire travailler les ouvriers, dans tout le mois de janvier, que pendant deux jours. Cette impossibilité de donner du travail se prolongea de telle sorte, qu'au mois de septembre, les gardiens, les bombardiers, les ouvriers de l'arsenal n'avaient encore touché que

[1] Il convient de rappeler qu'à cette époque l'argent valait quatre ou cinq fois plus qu'aujourd'hui.

trois mois de solde. La plupart n'ayant pas les moyens d'avoir du pain, demandaient l'aumône, leur situation était affreuse; au rapport d'un historien, on compta, dans le seul port de Rochefort, plus de six cents personnes employées dans la marine, qui étaient mortes réellement de faim et de misère[1].

Une société de dames charitables s'était formée pour venir au secours de tant de malheureux, mais les ressources dont elle pouvait disposer furent bientôt épuisées. M. Bégon, dont le zèle s'accroissait en présence d'une aussi horrible calamité, réunit les principaux habitants de la ville pour les engager à fournir, pendant un mois, des soupes à douze cents pauvres par jour : « Mais si le roi ne nous aide pas, mandait-il à M. de Pontchartrain, en lui rendant compte de cette pieuse association, que deviendront ces pauvres ? Ils tirent les larmes des yeux en voyant avec quel empressement ils viennent chercher ces soupes qui sont la seule nourriture qu'ils puissent procurer à leurs familles.» Il proposa plus tard, d'ordonner au trésorier de la marine d'avancer deux mille livres, chaque mois, pour subvenir aux besoins de la classe indigente.

Au milieu d'une détresse aussi générale, puisqu'elle s'étendait à tout le royaume, on pensa à utiliser les plantes nutritives que produit naturellement le sol de la France. M. Cochon-Dupuy indiqua la racine d'asphodèle rameuse qui croît en abondance dans presque tous les lieux boisés, et qui se multipliait dans la forêt de Rochefort, il rédigea un mémoire qui fut soumis au ministre sur la manière de préparer cette racine pour en faire du pain. Les premiers essais n'avaient pas permis d'apprécier exactement l'avantage qu'il y aurait à associer cette plante à la farine des céréales. On adressa avec le mémoire des échantillons de la plante, et un pain confectionné avec son mélange, et on prévint le ministre qu'on allait faire de nouvelles expériences, dont on lui rendrait compte. Il paraît qu'elles ne furent pas satisfaisantes, et qu'on dut renoncer à cette nouvelle préparation alimentaire. Dans un ouvrage, publié longtemps après, par Parmentier, sur les végétaux nutritifs, ce savant a fait connaître que la racine d'asphodèle ne contient pas de fécule, et que si, dans les temps de disette, on pouvait la faire servir à la nourriture de l'homme, elle ne possédait que des propriétés nutritives restreintes.

[1] *Histoire de la marine*, par Eugène Sue.

A la fin de cette fatale année, le service de l'hôpital de la marine fut à la veille de manquer. Le fournisseur, qui depuis longtemps n'était pas payé, déclara qu'il allait cesser son service, l'intendant insista avec énergie sur la nécessité de satisfaire cet homme; afin de prévenir le désastre que sa résolution allait produire, par une dépêche du 11 décembre 1709, la Cour donna l'ordre d'aliéner ce qui restait des terrains de la forêt de Rochefort, pour payer les fournisseurs, et pour désintéresser plus particulièrement celui de l'hôpital qui était spécialement recommandé par madame l'abbesse de Saintes.

Quoique la situation de la France restât la même, quoique la détresse du trésor royal fut toujours aussi grande, le peuple eut moins à souffrir en 1710 que dans l'année précédente. L'abondance des récoltes permit de diminuer le prix du pain, et on n'eut plus d'inquiétudes sérieuses sur les moyens d'assurer la subsistance des malheureux, cependant la rareté du numéraire fit qu'on ne payait encore que très-irrégulièrement les ouvriers des arsenaux maritimes.

Un triste événement pour la population de Rochefort, et pour le service de santé de la marine, marqua les premiers mois de cette année. M. Bégon dont le zèle pour le bien public avait semblé s'accroître à chaque calamité qui frappait ses administrés, s'était trouvé atteint de la pierre dans les dernières années, il avait supporté l'opération de la taille, dit le père Théodore, avec une constance héroïque, ne voulant pas qu'on l'attachât et se croyant assez soutenu de la force d'en haut; pendant quelque temps il avait été soulagé, mais le mal ayant reparu, «il succomba le 14 mars 1710, laissant, continue le même historien, à tous les habitants de Rochefort une estime infinie de son mérite; une douleur extrême de sa perte, et à ses enfants, l'unique bien qu'il avait reçu de ses pères, car il n'avait point accru son patrimoine, ayant dépensé au service du roi tous les bienfaits qu'il en avait reçus.» C'est à cet habile administrateur que sont dus les premiers établissements d'assistance publique créés dans cette ville, dont quelques-uns subsistent encore aujourd'hui. Le discernement qu'il avait apporté dans le choix des médecins auxquels il confia le service sanitaire du nouvel arsenal, prouve son intelligence des services qu'ils étaient appelés à rendre à la marine et à un arsenal où tout était à créer lorsqu'il y arriva.

M. Bégon fut remplacé par M. de Beauharnais, homme d'esprit, administrateur habile qui s'efforça sinon de faire oublier son prédécesseur, au moins d'adoucir les amers regrets qu'il laissait après lui ; il avait été nommé, comme M. Bégon, intendant du port de Rochefort et de la province d'Aunis ; on lui enjoignit de faire, de Rochefort, lieu de son département où sa présence était le plus nécessaire, sa résidence habituelle.

Le 21 février 1711, le roi fit prévenir que conformément à l'ordre qu'il avait donné le 2 septembre 1699, on continuerait à recevoir à l'hôpital de Rochefort, les habitants auxquels il serait dû quelque chose par S. M. et qui, étant malades, ne seraient pas en état de se faire traiter chez eux. On recommandait de mettre la plus grande réserve dans l'octroi de cette faveur, l'état fâcheux des finances prescrivant de diminuer le plus possible les dépenses.

M. Gallot, premier médecin du port, mourut le 20 avril 1712, n'étant âgé que de cinquante-six ans. Il avait succédé à Chirac en 1694, et traversé toutes les épidémies graves qui marquèrent la fin du dix-septième siècle, et le commencement du dix-huitième, les fatigues qu'il avait endurées pendant ces dix-huit années d'exercice de sa profession contribuèrent à abréger une existence entièrement consacrée au devoir, et pendant laquelle il n'avait cessé de donner des preuves multipliées de zèle et de dévouement.

La place laissée vacante avait acquis une importance telle qu'à peine M. Gallot avait-il rendu le dernier soupir, une foule de candidats se mettaient sur les rangs pour le remplacer. En nous entendant déplorer la passion qu'on met de nos jours à disputer les emplois publics, le peu de pudeur que l'on apporte dans les démarches pour les obtenir, il semble que nous n'ayons aucune expérience du passé. Cependant nos mobiles ont toujours été les mêmes, l'intérêt du moi guide constamment les hommes et leur fait parfois commettre des actes que réprouvent l'honneur et la délicatesse. Dans tous les temps, le laisser aller des protecteurs n'a cédé que devant l'humilité, et souvent la bassesse des postulants. Pour ceux qui en douteraient, je vais rapporter les démarches multipliées que détermina la vacance de la place de premier médecin au port.

M. Gallot succomba le 20 avril, et dès le 21, un sieur Cailler

des Barbalières, médecin à la Rochelle, écrivait la lettre suivante à M. de Pontchartrain.

« Monseigneur,

« J'ai l'honneur d'annoncer à Votre Grandeur, que le sieur Gallot, médecin entretenu au port de Rochefort, y est mort le 20 de ce mois. Comme je sais qu'elle a toujours eu égard à remplir cet emploi de sujets rompus dans la pratique et de médecins faits aux soins des hôpitaux des troupes de la marine, j'ai l'honneur de lui remontrer très-humblement qu'il y a neuf ans, suivant le certificat ci-inclus de M. Massiot, commissaire-ordonnateur, que je sers l'hôpital de la Rochelle, tant pour les troupes de la marine que pour celles d'infanterie, sans avoir jamais rien reçu de la part du roi. Je suis le seul médecin de la ville qui ait sacrifié et abandonné de tout temps ses intérêts au service du roi et à ceux de Votre Grandeur. Elle avait eu la bonté de donner pour récompense au sieur Gallot et au sieur Dupuy, actuellement en place les postes de médecins de Rochefort, pour des services rendus à l'hôpital de la Rochelle. J'y ai servi plus longtemps qu'eux et avec le même zèle. Je suis médecin de la faculté de Montpellier, et élève du sieur Chirac, aussi, monseigneur, j'espère que Votre Grandeur aura la justice et la bonté d'accorder le poste vacant à mes services. M. de Beauharnais aura cette bonté pour moi, que d'en écrire à Votre Grandeur. J'ai l'honneur de l'assurer, que j'y continuerai mes soins et mes services avec le même zèle et mes vœux et mes prières, pour la prospérité de Votre Grandeur, de qui j'ai l'honneur d'être avec un très-profond respect, » etc., etc.

Au même moment, un jeune docteur de Tonnay-Charente, se mettait aussi sur les rangs. Son placet apostillé par le prince de Soubise, cheminait vers Paris en même temps que la pétition du sieur des Barbalières. En voici la reproduction textuelle.

« Pierre Bourdeau-Desfousseau, docteur en médecine de la faculté de Montpellier, natif de Tonnay-Charente, proche Rochefort, vous expose très-humblement qu'il y a une place vacante dans le port de Rochefort, il vous supplie sous la protection de monseigneur le prince de Soubise, par l'ordre duquel il a l'honneur de vous présenter ce placet de vouloir bien lui accorder ladite place vacante : le suppliant appuyé de cette protection, espère obtenir cette grâce de votre bonté. Ce sera, monseigneur,

une obligation que devra à votre mémoire, et à celle de votre très-illustre famille, celui qui est très-respectueusement, » etc.

Puis vinrent successivement les protégés des grands, et les notes adressées en leur faveur au ministre de la marine, en voici deux échantillons.

« Madame la duchesse de Duras prie M. de Pontchartrain de lui vouloir accorder la place de second médecin royal à Rochefort pour M. René Veillon, qui a exercé la médecine avec distinction pendant vingt et un ans à Luçon, à Marcuil où il demeure, et où on l'envoie chercher de quinze lieues à la ronde, comme un très-habile homme. »

« M. le duc de Saint-Simon prie M. le comte de Pontchartrain d'accorder au sieur de Champoury, médecin au port de l'île de Rhé, la place de premier médecin de la garnison et du port de Rochefort, vacante par le décès de celui qui était en charge, e , en cas qu'il plaise à M. le comte de Pontchartrain de donner au second médecin du même port de Rochefort la place de premier médecin, il est supplié de donner au sieur Champoury celle de second médecin. Il aura lieu d'être fort content de lui, estant fort estimé du gouverneur et de tous les officiers de l'île de Rhé. Il est d'ailleurs fils d'un médecin qui est mort en exercice en la place de premier médecin au port de Rochefort. »

Le sieur de Champoury entendait au moins le métier de solliciteur, il savait, comme on dit vulgairement, mettre deux cordes à son arc. Prévoyant que la place de premier médecin pouvait lui échapper, puisqu'il y avait justice de la donner à M. Cochon-Dupny, il s'inscrivait pour obtenir la seconde, c'était faire preuve d'une grande intelligence de ses intérêts.

Il y eut encore une demande d'un sieur Moyland des Bardonnières, protégé par madame de la Vieuville.

Le temps s'écoulait, aucune décision n'était prise, le champ restait ouvert aux postulants. De toute part il arrivait des demandes. Une des plus bizarres, autant sous le rapport du style que sous celui de l'orthographe, fut la suivante que je transcris littéralement.

« J'en scay si vous ne me trouverez point trop ardie de prendre la liberté de vous présenter un medecin nomé *M. Thésier pour Rochefort*, en la place de M. Gallot qui vient de mourir, mais j'espère, monsieur, que vous me pardonnerez quand vous scauré que ses peres, grands peres du cauté paternel et

maternel estaient iceux des miens et touiours les plus abiles de cette province, et qu'on y trouve que celui pour lequel i'ause vous demander cette place a for bien erité de leur scavoer. Ces raisons-là, monsieur, outre l'intérêt que je ne puis m'empêcher d'y prendre, m'ont fait penser que vous seriez peut être bien aise d'avoir un aussi bon suiet. Je souhaitterais bien, monsieur, que cela put estre ainssy, et qu'en m'aidant à obtenir de vous cette nouvelle grâce, ce vous donnace une petite preuve de l'attachement très-respectueux, avec lequel ie sui

« Vostre très-humble et très-obéissante servante.

« J. M. R. DE BREULLAC.

« Saint-Maixant, le 8 mai 1712. »

M. de Pontchartrain renvoyait ces demandes à M. de Beauharnais à mesure qu'elles lui parvenaient. Il recommandait d'examiner avec soin les titres que pouvaient avoir à la faveur du roi les divers candidats ; mais aussitôt après avoir reçu la pétition de mademoiselle de Breullac, il ordonna d'en finir avec la nomination de premier médecin, sans quoy, ajouta-il de sa propre main nous serons accablés de demandes importunes, telle que celle de la demoiselle de Breullac.

La lettre de mademoiselle de Breullac arriva trop tard à Rochefort pour que le nom de son protégé figurât sur le tableau des propositions que M. de Beauharnais adressa au ministre le 22 mai. Sur ce tableau, le nom de M. Cochon-Dupuy était placé en tête ; on le proposait seul pour occuper la place de premier médecin. Les autres candidats, présentés pour celle de second médecin, étaient classés dans l'ordre suivant avec des renseignements sur chacun. C'était :

Le sieur Cailler des Barbalières, en charge depuis huit ans dans les hôpitaux de la Rochelle. Pendant quelque temps il avait négligé l'exercice de sa profession, mais depuis qu'il l'avait reprise, il la remplissait avec application.

Beaucoup de personnes considérables de la Rochelle avaient écrit en sa faveur.

Le sieur de Champoury, fils du défunt, médecin du roi à Rochefort, a bien fait ses études. Il a quitté la médecine pour être écrivain du roi, ensuite ingénieur, puis capitaine d'infanterie ; mais il a repris sa profession qu'il a exercée à Orléans, d'où M. Bégon le fit venir à l'île de Rhé.

Recommandé par M. le duc de Saint-Simon.

Le sieur Veillon passe pour un homme fort habile en son métier. On dit qu'il a quarante-cinq ans. Il jouit dans cette province de la réputation d'un fort honnête homme.

Protégé par madame la duchesse de Duras la douairière.

Le sieur Desfousseau n'est médecin que de l'année dernière, et n'a pas, à ce que l'on dit, plus de vingt ans. Il faut ici un médecin qui ait plus d'expérience qu'on n'en a à cet âge.

Protégé par M. le prince de Soubise.

Le sieur Moyland des Bardonnières, ex-médecin de Montpellier. Il a quitté sa profession depuis qu'il est sorti de ses études. On ne le croit pas bon médecin.

Appuyé par madame de la Vieuville.

M. de Beauharnais appelait donc l'attention du ministre sur les sieurs Veillon, des Barbalières et de Champoury, qui seuls, selon lui, pouvaient prétendre à l'emploi que la nomination de M. Cochon-Dupuy allait laisser vacant.

Le 1er juin, le ministre fit connaître que, sur sa proposition, le roi venait de sanctionner le choix de l'autorité locale, en nommant M. Cochon-Dupuy à la place de 1er médecin de la marine au port de Rochefort, et M. Louis de Champoury à celle de 2e médecin. (*A continuer.*)

REVUE DES THÈSES

SOUTENUES PAR LES CHIRURGIENS DE LA MARINE IMPÉRIALE PENDANT L'ANNÉE 1862

I. Des climats de la zone tropicale. — Influence de ces climats sur les Européens, et préceptes d'hygiène à l'usage de tous les Européens qui vont habiter cette zone.

M. Gaston (Pierre-Adolphe), chirurgien de 2e classe.

Montpellier, 10 février 1862.

Douze années de séjour aux Colonies ont familiarisé M. Gaston avec les climats des pays chauds. C'est à ses souvenirs de voyages, à ses études hygiéniques et pathologiques qu'il a emprunté les matériaux de sa thèse.

Il commence par établir que sous la zone tropicale, en changeant d'altitude, il est possible de rencontrer, à 4 ou 5000 mètres, un climat qui se rapproche de celui du sommet des Al-

pes ou des Pyrénées, à la hauteur de 1500 à 2000 mètres. Entre les deux extrêmes qu'offrent, sous ce rapport, le niveau des mers et les grandes hauteurs, on peut trouver, dans les pays équatoriaux, les nuances climatériques les plus variées.

La Soufrière, à la Guadeloupe (1557^{m}), la montagne Pelée, à la Martinique (1330^{m}), présentent, sur les plus hauts pics, une différence de température de 13° à 14° relativement à celle des villes situées au pied de ces montagnes. Ces lieux élevés ne sont pas habités ; cependant, M. Gaston n'hésite pas à supposer qu'en raison de leur humidité considérable et des brumes froides qui les enveloppent, les hépatites meurtrières, la diarrhée, la dysenterie, les affections bilieuses les plus graves séviraient sur les Européens qui viendraient y fuir la fièvre jaune.

De 300 à 600 mètres, se trouvent des plateaux fertiles où le thermomètre ne varie guère que de 18° à 25° ; ces stations jouissent, d'après M. Gaston, du climat le plus agréable et de la plus entière salubrité. Malheureusement, les intérêts sociaux forcent la plupart des Européens à résider dans les localités malsaines du littoral. Cependant, le gouvernement a profité des conditions favorables de l'altitude, en fondant le camp de Jacob, à la Guadeloupe. Depuis bien des années, aux époques d'épidémies, ce casernement fournit de précieuses ressources. Il est à désirer qu'un établissement analogue, à l'état de projet, pour la Martinique, soit également réalisé. C'est dans les plaines élevées de l'intérieur et du nord des Antilles françaises que de nombreux malades et des convalescents des villes viennent chercher la santé. La Martinique et la Guadeloupe possèdent au milieu des montagnes, des eaux thermales dont la température varie de 29° à 35° L'expérience a prouvé leur valeur thérapeutique ; l'administration civile et militaire a fait tous les sacrifices nécessaires pour les utiliser.

Après avoir donné rapidement un aperçu des époques de succession de la saison sèche et de l'hivernage, suivant les différents points de la zone équatoriale, l'auteur de cette thèse étudie séparément les divers éléments qui entrent dans la constitution du climat et essaye de tracer les préceptes hygiéniques propres à combattre les influences fâcheuses que chacun d'eux peut avoir sur la santé.

Au sujet de la température, M. Gaston signale les accidents d'insolation qui surviennent même par les temps nuageux. Il

se range, avec raison, à l'opinion des observateurs qui soutiennent que la chaleur, abstraction faite de toute autre circonstance, n'est pas, par elle-même, une cause aussi générale de maladies et d'insalubrité pour les régions tropicales, qu'on l'a prétendu ; il faut, pour qu'elle joue ce rôle, qu'elle se combine avec un haut degré d'humidité. Il énumère toutes les précautions prises par les Européens pour se garantir de l'action directe des rayons solaires et de ces conséquences. La lumière intense, dont jouissent les régions chaudes, devient souvent aussi un danger pour l'organe de la vue et nécessite certaines mesures préventives qui sont indiquées partout. L'humidité, jointe à une haute température, est une source féconde de maladies. L'extrême humidité du camp d'acclimatement qui avait été établi à la Martinique, aux pieds des Pitons de Fort de France, a contraint l'administration à ne plus envoyer les troupes nouvellement débarquées auxquelles il était destiné. Les diarrhées, la dysenterie, l'hépatite y causaient, en toutes saisons, des pertes sérieuses. C'est ce qui arrivera chaque fois qu'on choisira des lieux trop élevés dans les montages, ou trop encaissés au milieu des Pitons ; ainsi sur le beau plateau du champ *Flore*, par exemple, auprès de Saint-Pierre (4 à 500 mètres), un essai d'acclimatation a été inutilement tenté, à la fin du siècle dernier, en faveur d'une troupe d'Allemands, forcés d'abandonner bientôt cette localité d'apparence séduisante. Ce qui, entre autres motifs, prouve que ce serait une illusion de croire que, sous les latitudes tropicales, l'altitude, en donnant une moyenne de température semblable à celle de lieux situés au niveau de la mer sous la zone tempérée, puisse, par ailleurs, procurer des conditions climatériques semblables. En un mot, l'altitude ne peut, d'une manière absolue, remplacer la latitude.

La tension électrique considérable qui, pendant l'hivernage, est une conséquence des deux éléments précédents joue un rôle également important dans la production et l'apparition des maladies épidémiques ou sporadiques des pays chauds.

Après quelques considérations générales qui ne tiennent pas les promesses de ce titre : *Des constitutions atmosphériques des climats chauds*, M. Gaston expose ses idées sur la fièvre jaune, les fièvres paludéennes et la dysenterie coloniales.

Quant à ce qui est de la fièvre jaune, l'auteur présente une

analyse succinte de la thèse d'un de ses collègues M. Lota (Montpellier, janvier 1858). Partageant les opinions émises dans ce travail, M. Gaston pense que la fièvre jaune n'est nullement due aux miasmes des marais, mais qu'elle résulte de la lutte que l'organisme des Européens, non acclimatés doit soutenir contre les agents naturels d'un climat nouveau pour eux. Sans entrer ici, dans la discussion de cette opinion, nous ferons remarquer que si le typhus d'Amérique n'était qu'une maladie d'acclimatement il ne devrait pas se montrer par apparitions inconstantes et capricieuses, il ne devrait pas avoir un foyer d'élection et de rayonnement dans le golfe des Antilles ; on devrait également le rencontrer avec la même intensité sur le littoral de l'Inde, par exemple, qui soumet également *l'organisme des Européens non acclimatés à une lutte contre les agents naturels d'un climat nouveau pour eux*[1]. Sans doute, il faut le reconnaître, la fièvre jaune n'est pas une forme spéciale d'intoxication paludéenne, comme nous avions été porté à le croire nous-mêmes, au début de notre carrière ; l'acclimatement ne préserve pas du miasme palustre, tandis qu'il devient une garantie, dans une certaine mesure, contre la fièvre jaune. Mais il ne faudrait pas, en raison de l'immunité relative des créoles et des Européens, dits acclimatés, confondre, sous l'expression d'acclimatement, deux idées parfaitement distinctes ; l'assuétude au climat et l'immunité acquise contre une maladie par une première atteinte de cette malalie ou par un privilége de race. Nous aurons occasion plusieurs fois de revenir sur cette distinction importante en pathologie.

M. Gaston admet la génération spontanée du principe de la fièvre jaune dans l'organisme humain. Une fois cette maladie produite, elle devient contagio-infectieuse, c'est-à-dire contagieuse par infection. Il pense que le principe épidémique peut se conserver dans une atmosphère contaminée, pendant plusieurs semaines, plusieurs mois même, après l'éloignement des

[1] Voir, à ce sujet, l'excellent mémoire sur la fièvre jaune, par M. Dutroulau (*Mémoires de l'Académie impériale de médecine*, 1858), particulièrement à la page 58, où il est dit : « Au moment où éclata l'épidémie, en 1851, toute la garnison avait 4 et 5 ans de colonie, et les militaires de différents corps qui la composaient, éprouvés presque tous par les endémies paludéenne et dysentérique, et souvent plongés dans l'anémie la plus prononcée, fournirent autant de malades et de morts que les marins arrivés depuis quelques mois ou quelques jours seulement. » Voyez aussi page 57.

individus malades qui avaient fourni le foyer d'infection. Par suite, le germe du typhus amarille peut être transporté dans les flancs d'un navire, d'un pays où il est endémique, dans une autre contrée. Notre confrère reconnaît, avec raison, une période d'incubation ; en conséquence, un individu sain au moment où il embarque sur un navire à bord duquel la maladie ne s'est pas manifestée, s'il sort d'un foyer épidémique, peut porter, à l'état latent, le germe morbide, et devenir, au bout de quelques jours de mer, le point de départ d'une épidémie. Nous n'accordons pas, comme M. Gaston, une durée de préservation aussi longue, une immunité aussi absolue aux individus atteints, une première fois de la fièvre jaune, si le cas a été léger et s'ils ont quitté, pendant un certain temps, les lieux où ce fléau est habituellement endémique.

En ce qui concerne l'influence de l'altitude, il établit cette distinction importante, c'est que si la fièvre jaune ne peut *se développer spontanément* chez un individu qui habite constamment un pays élevé de 500 à 600 mètres au-dessus du niveau de l'Océan, elle peut y être introduite par voie d'infection, comme elle a pu temporairement sévir, par le même mode de transportation, sous les latitudes de la zone tempérée. D'où la nécessité, en temps d'épidémie, de ne pas laisser introduire dans les camps d'Européens établis sur les hauteurs, les individus sortant d'un foyer épidémique et, surtout, en puissance du principe morbide. Dans les préceptes d'hygiène publique que trace M. Gaston, il se montre entièrement contagioniste.

Les règles d'hygiène relatives aux effluves des marais sont depuis longtemps vulgarisées. L'auteur de cette thèse croit à l'action prophylactique de l'usage des petites doses de sulfate de quinine ; la grande majorité de ses confrères de la marine ne partage pas cette opinion. La récente expédition de Chine a mis à même, sur une large échelle, de démontrer qu'on ne pouvait compter sur ce moyen qui avait, au moins, l'inconvénient de consommer inutilement un médicament précieux et d'un prix si élevé.

La dysenterie exerce son influence avec une énergie à peu près égale sur les créoles et sur les étrangers venus des pays tempérés ; il n'y a pas d'acclimatement susceptible de préserver de la dysenterie endémique. Les soins persévérants que l'administration, les chefs de corps ont pris, depuis surtout 20 ans,

pour préserver nos troupes des atteintes désastreuses de cette cruelle affection, ont produit les plus heureux résultats. On peut s'en convaincre par la lecture du tableau suivant :

Sur un effectif de 250 à 300 hommes de troupes qui occupent ordinairement la garnison de Saint-Pierre (Martinique), on trouve en :

	Entrés à l'hôpital.	Pour dysenterie.	Total des décès.	Décès de dysenterie.
1856. . . .	461	11	16	3
1857. . . .	194	5	4	0
1858. . . .	385	38	3	1
1859. . . .	477	46	14	1
1860. . . .	229	21	4	0

Le chiffre des hommes, non guéris, renvoyés en France n'est pas indiqué, il est vrai, mais M. Gaston dit qu'il a été bien moins considérable qu'autrefois.

Il eût été à désirer que M. Gaston donnât le résultat de l'expérience acquise par un long séjour aux Antilles, relativement aux modifications et à la fréquence des maladies communes à l'Europe, envisagées sous la zone tropicale. Cette étude eût été sans doute plus profitable que les généralités sur les aptitudes morbides des différents tempéraments, dans les pays chauds, auxquelles M. Gaston a cru devoir accorder une large place; cependant il constate, sous ce rapport, que la plupart des maladies épidémiques des régions tempérées, se montrent dans la zone tropicale. Ainsi en 1861, au mois de juin, une épidémie d'angines diphtéritiques et une épidémie meurtrière de variole épouvantaient la population de Saint-Pierre (Martinique). L'année 1858 a été signalée à Saint-Pierre, et dans la plupart des centres habités de l'île, par une épidémie d'ictère. Ces affections épidémiques prennent facilement droit de domicile au milieu des populations des îles d'Amérique, et tuent indistinctement les blancs et les noirs, les créoles et les étrangers.

Cette thèse est terminée par *quelques remarques utiles*, 1° *sur l'époque de l'année à choisir pour se rendre dans les latitudes tropicales;* 2° *sur les limites de la durée du séjour aux colonies.* Il est convenable de partir d'Europe en décembre, de façon à avoir cinq à six mois avant le commencement de l'hivernage, pendant lesquels il est possible de s'habituer, peu à peu, aux nouvelles conditions du climat, au milieu duquel on est venu vivre; c'est ce précepte que suit le gouvernement pour renouveler ses garnisons du Sénégal de la Guyane et des An-

tilles. Quant à la seconde question, M. Gaston relate l'opinion de M. l'amiral Bouet Willaumez qui, en 1849, n'accepta le commandement de la division navale, des cotes ouest d'Afrique, qu'à la condition consentie par le ministre de la marine qu'on l'autoriserait à renvoyer en France les équipages qui auraient accompli de dix-huit mois à deux ans de service consécutif sous ces parages. Ce chef de station qui avait une longue expérience des exercices d'Afrique, pouvait à l'aide de nombreux documents, démontrer qu'un plus long séjour dans ces pays insalubres devient funeste à la majorité des Européens qui ne *s'acclimatent* jamais aux fâcheuses influences de ces climats meurtriers.

Pour les Antilles M. Gaston désirerait que le séjour des garnisons ne dépassât pas trois ans, autant que les exigences des services le permettraient. (L. de M.)

II. Quelques considérations sur la fièvre uréthrale et les phlegmasies a siége spécial,
a la suite des opérations pratiquées sur le canal de l'urèthre.

M. Aze (Alfred), chirurgien de première classe.

Montpellier, 7 mars 1862

Pendant l'année 1862, un homme atteint d'un rétrécissement du canal de l'urèthre, était admis dans la salle de clinique chirurgicale de l'hôpital maritime de Rochefort, deux jours après son entrée, à la suite d'une tentative faite pour franchir ce rétrécissement, le malade était subitement pris d'un frisson intense et succombait, en quatre heures, dans la première période d'un véritable accès pernicieux algide. Ce cas, qui était le premier de ce genre, que M. Aze eût été à même d'observer, le frappa vivement et le porta à faire du résumé de ses recherches sur ce point intéressant de pathologie chirurgicale, le sujet de sa dissertation inaugurale.

Les accidents qui peuvent être la conséquence du cathétérisme et des opérations pratiquées sur le canal de l'urèthre, sont nombreux et variés ; ils peuvent survenir dans les circonstances les plus opposées, que le canal soit libre ou non, que l'opération soit laborieuse ou très-simple.

Les accès fébriles intermittents, le plus souvent réguliers, quelquefois irréguliers, et mêmes rémittents, sont généralement désignés aujourd'hui sous le nom de *fièvre uréthrale*. M. Vel-

peau, le premier, a attiré l'attention, d'une manière spéciale, sur la nature et les causes de ces accidents ; il a rapproché les accès fébriles, proprement dits, des accidents inflammatoires. M. Aze donne une bibliographie très-complète des travaux publiés sur la fièvre uréthrale, jusqu'au moment où il a rédigé sa thèse ; elle sera consultée avec fruit par ceux de nos confrères qui désireront s'occuper de cette complication. Rien d'important, que nous sachions, n'a été depuis publié sur ce sujet.

Laissant de côté les accès fébriles observés dans le cours des maladies des organes génito-urinaires, M. Aze étudie seulement la fièvre suite de l'opération. Comme M. Civiale et M. de Saint-Germain, il divise les accidents fébriles uréthraux en simples, pernicieux et compliqués. Il étudie successivement ces trois catégories, en les faisant suivre d'observations choisies comme types des différentes formes que ces accès peuvent revêtir. Ce qui caractérise la troisième catégorie, c'est l'existence constance d'une complication du côté des voies urinaires. Le cas suivi de mort, qui s'est offert à la clinique chirurgicale de Rochefort, rentrait dans ce groupe, et M. Aze en relate l'observation.

Rétrécissement, cystite chronique, cathétérisme. — *Mort. — Autopsie.* — Le nommé Mérichaud (Pierre), âgé de 62 ans, canotier, est admis le 23 juillet 1861, dans la salle de clinique chirurgicale de l'hôpital maritime de Rochefort, se plaignant de difficulté dans l'émission des urines.

Cet homme est d'une assez bonne constitution ; toutes les fonctions, moins la miction, paraissent s'exécuter comme dans l'état physiologique. Les commémoratifs donnent les renseignements suivants : blennorrhagie très-ancienne ; depuis deux ans efforts pour expulser l'urine, dont le jet a diminué de plus en plus ; douleurs assez fréquentes dans la région hypogastrique ; cathétérisme pratiqué en ville il y a peu de temps. L'opération a été douloureuse, suivie d'écoulement de sang, et n'a pas amélioré la miction.

Le 24, une bougie molle n° 5 est introduite dans l'urèthre et rencontre un rétrécissement siégeant à $0^m,13$ de profondeur. Ce rétrécissement est franchi sans beaucoup de difficultés. Le cathétérisme ayant été un peu douloureux et la bougie rencontrant un nouvel obstacle, on suspend toute tentative.

Le 25, une bougie, introduite de nouveau, franchit sans peine le premier rétrécissement, mais est subitement arrêtée un centimètre plus loin. Dans les tentatives faites pour l'engager, elle pénètre tout d'un coup dans une cavité dont on la retire tordue. On diagnostique un fausse route siégeant à la partie inférieure du canal.

Le malade est mis dans un bain, où il reste 50 minutes. A 9 heures, au sortir du bain, violents frissons, claquement des dents, pouls irrégulier, petits ; les extrémités se cyanosent.

A 10 heures, les accidents ont augmenté, les traits sont grippés, le malade

est sans connaissance, le pouls devient misérable ; selles involontaires. Mort à midi.

Autopsie, 24 heures après la mort :

Les parties déclives du corps sont cyanosées.

Un peu de piqueté du cerveau ; injection légère de la pie-mère; on trouve la glande pinéale creusée d'une petite cavité renfermant des noyaux calcaires.

Les poumons sont sains, ne présentent qu'un peu d'engouement hypostatique ; le cœur est un peu ramolli. Même intégrité des viscères abdominaux, sauf la rate, que l'on trouve hypertrophiée, hypérémiée, très-diffluente et se déchirant à la moindre traction.

Fendu longitudinalement, le canal de l'urèthre présente un rétrécissement ancien, admettant à peine trois soies de sanglier. En arrière le canal est fortement dilaté. A gauche et en avant du rétrécissement existe une fausse route en forme de cul-de-sac, paraissant déjà ancienne.

La vessie est dilatée ; sa couche musculeuse, hypertrophiée, forme des colonnes interceptant entre elles des cellules, au fond desquelles existent de nombreux calculs de la grosseur d'une lentille. Elle contient 400 grammes environ d'urine, à odeur fortement ammoniacale, laissant déposer du pus en assez grande abondance.

Ce cas doit évidemment être classé parmi les formes algides compliquées pernicieuses.

Notre confrère établit ensuite le diagnostic entre les accès fébriles uréthraux et les accès intermittents pernicieux de nature paludéenne. Il fait ressortir l'importance qu'il y a à reconnaître, si l'on a affaire à un accès compliqué. Puis il passe à l'étude des symptômes et du diagnostic des phlegmasies, de siége spécial, qui peuvent venir compliquer les opérations pratiquées sur l'urèthre. Il en donne, d'après M. Marx, les caractères qui sont :

1° De se produire à la suite d'une opération sur l'urèthre ;

2° D'avoir lieu dans des points qui n'ont pas de relation anatomique avec ceux sur lesquels a été pratiquée l'opération ;

3° D'avoir pour siége presque spécial les masses musculaires, les articulations, surtout celles des membres inférieurs, plus rarement les supérieurs ;

4° D'être en général, précédées d'accès fébriles intermittents.

M. Aze essaye ensuite d'apprécier l'influence relative que peuvent avoir sur la production de ces complications, l'âge, le sexe, le tempérament, l'état de santé antérieur, le genre d'opération, l'extrême sensibilité du sujet. Il est obligé de conclure, avec M. Marx « qu'on ne sait, en rien, la liaison qui unit la manœuvre chirurgicale aux accidents signalés, et qu'on ne sait qu'une chose : c'est que ces derniers sont toujours précédés par

la première. » Quant à la nature des phénomènes inflammatoires, il examine d'abord la part de la phlébite et de l'infection purulente, et il reconnaît que s'il n'est pas possible de nier quelquefois l'influence de la phlébite, il est de toute impossibilité de la regarder comme l'unique cause des accidents.

Puis il passe à l'opinion émise, il y a plus de vingt ans, par M. Velpeau, sous forme d'hypothèse, que l'urine pouvait en être l'unique cause. Cette opinion a été reprise plus récemment par MM. Perdrigeon, Mercier, Sédillot, Maisonneuve, Marx, etc. Mais comment l'introduction de l'urine dans le sang peut-elle se faire? Y a-t-il absorption de l'urine en nature, ou bien, à la suite de troubles dans les sécrétions de ce liquide, y a-t-il élimination incomplète de certains principes qui restent dans le sang? De là, deux opinions ayant chacune leurs défenseurs. A la première, se rattachent MM. Perdrigeon, Maisonneuve, Saint-Germain, Sédillot; à la seconde M. Mercier, Brou, Phillips, et, plus récemment, M. Marx. Suivant ce dernier, les accidents doivent se rattacher, soit à une *lésion organique*, soit à une lésion *fonctionnelle des reins*. M. Aze analyse, avec quelques détails, les arguments émis en faveur de cette explication. Après avoir établi le pronostic, il s'étend sur les moyens de traitement préventif et curatif. Comme ressources prophylactiques, il passe en revue la sulfate de quinine, l'assuétude du canal au passage des instruments (*traitement préparatoire* de M. Civiale), la teinture d'aconit, le chloroforme. Lorsque les accidents se sont développés, le sulfate de quinine jouit d'une efficacité incontestable, mais son emploi sera limité aux cas dans lesquels l'accès fébrile ne se compliquera d'aucune altération organique grave ; si les accès fébriles se compliquent de l'apparition de ces phlegmasies qui ont tant de gravité, les ressources thérapeutiques, comme le montre M. Aze, sont encore plus limitées. (L. de M.)

III. Le matelot.

M. Lauvergne (Ernest), chirurgien de 1re classe.

Montpellier, 27 juin 1862.

Sous ce titre original, *Le Matelot*, M. E. Lauvergne étudie les conditions hygiéniques du marin à bord des navires de l'État ; ce travail est le résultat des observations personnelles de l'auteur, depuis son début dans la carrière maritime. Nous mettrons particulièrement en lumière les points sur lesquels

il s'écarte des idées généralement admises en hygiène navale.

Notre confrère expose d'abord les règlements principaux qui régissent le recrutement du personnel naval ; il énumère les conditions d'origine, d'âge, d'aptitudes, etc., que l'État exige de ses matelots avant leur incorporation ; les sources auxquelles il puise ses marins et se souvriers de profession; il rappelle succinctement les ordonnances qui ont précédé la création de l'inscription maritime. Comme chacun le sait, trois voies sont ouvertes pour entrer dans la marine : les engagements volontaires, la conscription, et l'inscription maritime. La proportion des marins fournie par les deux premiers modes de recrutement, et par l'inscription maritime est telle, que dans ces dernières années, la conscription n'a donné que le sixième, à peine, du personnel, le reste provenant des classes.

Il est certaines infirmités congéniales ou acquises qui ne dispensent pas du métier de matelot, et qui sont pourtant regardées par les conseils de révision de l'armée, comme incompatibles avec celui du soldat ; tels sont le strabisme, les hernies faciles à contenir, etc. M. Lauvergne aurait pu signaler à propos de cette dernière infirmité, que des relevés statistiques ont appris qu'il faut compter au moins un homme atteint de hernie, sur neuf ou dix hommes dans la marine ; si les conseils de santé rejetaient tous ces hommes, l'inscription maritime perdrait peut-être le dixième de son effectif.

L'âge moyen du matelot, a été l'objet de recherches portant sur des chiffres assez considérables; des calculs établis par M. Lauvergne, il résulterait que cet âge oscille entre 23,2 ans et 26,08, abstraction faite de l'âge moyen des mousses et des novices qui ferait baisser ces chiffres. Certains âges, chose remarquable, surtout à partir de quarante-cinq ans, ne figurent pour ainsi dire que pour mémoire, le matelot ayant en général, à cette période de la vie, payé sa dette à l'État, et ses enfants prenant alors sa place dans les levées.

Vient ensuite une étude détaillée des divers éléments hygiéniques propres à la vie maritime : vêtements, couchage, ration alimentaire, etc.

L'habillement du matelot, longuement apprécié dans des détails, laisserait peu à désirer ; à part quelques lacunes : le gilet de flanelle, la ceinture de laine dans certaines conditions de navigation, etc., il n'y a guère d'amélioration à demander.

La chemise de toile et le paletot, condamnés par M. Fonssagrives, ont trouvé grâce devant l'auteur.

Des tableaux condensés montrent les détails de la ration alimentaire dite de *campagne*, et celle dite de *journalier*; c'est la reproduction des règlements les plus récents sur cette matière. M. Fonssagrives avait déjà établi la supériorité de la ration nautique, sous le rapport des équivalents nutritifs, sur celle de la ration dite normale : la première est représentée par 22 grammes, 33 d'azote et 345,94 de carbone; la seconde, par 20 grammes d'azote et 330 de carbone. Ces chiffres sont ici reproduits avec des appréciations analogues, et l'auteur s'est empressé de signaler les améliorations apportées, depuis un certain nombre d'années, dans la composition qualitative de la ration, ainsi : la délivrance du pain en campagne, rendue presque quotidienne par l'établissement des fours à bord; l'introduction du café dans le déjeuner du matin, le remplacement du bœuf salé par le bœuf de conserve, etc.

L'ordonnancement des heures de repas à bord, est justement critiquée; le dîner est trop éloigné du déjeuner, le souper trop rapproché de la fin du dîner, et trop loin du déjeuner du lendemain.

Les allocations extraordinaires pour les campagnes exceptionnelles, soit sous les latitudes froides, soit entre les tropiques, sont l'objet d'un article spécial qui comprend aussi les suppléments alimentaires alloués aux gens de la machine, les jours de chauffe. La ration quotidienne du chauffeur, comme substances féculentes, est énorme; elle n'est pas moins de 1,500 grammes de pain par jour de chauffe. Quoique leur labeur exceptionnel exige certainement une nourriture exceptionnelle, ainsi que l'a dit M. Fonssagrives, il n'y a pas de conditions de travail ou de fatigue qui justifient un accroissement aussi considérable de l'alimentation habituelle[1]. Il y aurait beaucoup à modifier dans cette ration du chauffeur, et il serait possible d'y introduire des changements qui deviendraient des améliorations. Ainsi, M. Lauvergne, en exprimant le désir de voir cet excès d'aliments féculents remplacé par une certaine proportion de viande, répond au vœu de la plupart des chirurgiens de la marine, et se trouve en conformité d'idées avec le personnel des machines qui applaudirait vivement à cette sub-

[1] *Hygiène navale*, p. 126. Paris, 1856.

stitution. Le régime alimentaire des malades, à bord, a été réglementé assez généreusement par l'administration maritime, et les médecins de la marine savent, du reste, qu'ils ont toujours été à même de puiser largement dans les tables privilégiées du bord, pour venir en aide aux ressources de l'hôpital.

Une seconde partie du travail que nous analysons traite du service du matelot à bord. M. Lauvergne a pris pous type le service en escadre, par division hebdomaire. Si « la régularité de l'existence est pour les matelots un puissant moyen hygiénique, » il est certain que le règlement y a libéralement pourvu à bord des bâtiments naviguant en escadre, chaque minute, pour ainsi dire, a son emploi prévu et calculé.

Un sommeil suffisamment réparateur, après une journée si complétement occupée, est de toute nécessité pour que l'homme se repose et restaure ses forces; le temps du sommeil accordé au matelot par les prescriptions réglementaires est trop court; il est de plus interrompu, et la distribution des quarts en deux bordées est par cela même vicieuse. Aussi, toutes les fois que les circonstances le permettent, les commandants soucieux du bien-être et de la santé de leur équipage ont soin de répartir leur personnel en trois divisions de façon à assurer, une nuit sur trois, huit heures de sommeil consécutives au tiers de l'équipage. M. Lauvergne demande avec raison que cette mesure soit généralisée, et elle deviendra désormais le plus souvent applicable sur les navires à vapeur.

Arrive ici la question intéressante de l'hygiène des gens de la machine, hygiène qui a déjà donné naissance à quelques études isolées, mais qui, par suite de l'extension immense imprimée de nos jours à la marine à vapeur, formera bientôt un des chapitres les plus importants de l'hygiène nautique. L'esprit du travail dont nous faisons l'anlyse n'a permis à l'auteur que d'effleurer seulement l'étude des conditions hygiéniques, à bord, parmi le personnel des machines, et cette partie de sa thèse est restée forcément incomplète.

Une page délicatement écrite est celle où l'auteur retrace les devoirs du médecin de la marine en présence d'un homme mutilé ou malade envers lequel l'État est parfois redevable d'une pension rémunératrice, et dont le sort dépend du jugement porté par le médecin.

Les règles administratives et hygiéniques une fois exposées,

l'auteur entre dans le domaine plus réellement médical de son sujet. Il résout d'abord négativement la question de savoir s'il existe des maladies spéciales propres aux gens de mer, aux matelots; la dysenterie, le choléra, le scorbut, rangés par M. Keraudren dans les maladies nautiques ou inhérentes à la navigation, ne sont pas plus spéciales aux matelots que la fièvre jaune, la fièvre typhoïde, etc.

L'influence du métier de chauffeur et de mécanicien sur la santé a été appréciée dans un sens favorable par M. Lauvergne, contrairement aux idées répandues parmi les médecins de la marine. « Nous pouvons tout d'abord établir, dit M. Fonssagrives en parlant des gens de la machine, que nulle profession n'est aussi insalubre que celle-ci[1]. » Pourtant à la suite des recherches qu'il a entreprises sur ce sujet, M. Lauvergne est arrivé à une conclusion diamétralement opposée ; si l'on se reporte aux tableaux de mortalité qu'il a dressés d'après les feuilles de clinique des hôpitaux maritimes de Toulon, on trouve pour moyenne de la mortalité des effectifs :

Chez les matelots.	1,35 pour 100
Chez les mécaniciens.	1,19 — 100

et comme moyennes de mortalité des malades,

Pour les matelots.	5,14 pour 100
Pour les mécaniciens.	5,07 — 100

et par ces chiffres, il arrive à cette conclusion inattendue que, « le métier de mécanicien et de chauffeur, malgré les conditions mauvaises dans lesquelles il est accompli, est plus favorable à la santé des hommes que celui de soldat et de matelot. » Ces résultats d'une statistique insuffisante sont trop en désaccord avec les opinions qui ont actuellement cours pour qu'elles soient admises comme l'expression dernière de la vérité; elles ont besoin d'être sanctionnées par un corps d'observation plus étendu. Il en est de même des conclusions générales de l'auteur à propos de la salubrité relative des professions maritimes prises en masse; ses recherches l'ont amené à trouver une mortalité de 1,31 pour cent dans la marine, quand l'armée perd en moyenne 2,25 pour cent de son effectif, d'où l'auteur tire cette conclusion capitale de son travail, que les voyages sur mer, la navigation dans tous les climats et sous toutes les lati-

[1] *Hygiène navale*, p. 636. Paris, 1856.

tudes ne sont pas aussi malsains et dangereux que certains observateurs ont bien voulu le dire et tenter de le prouver.

La partie terminale de l'œuvre est consacrée à une analyse rapide des éléments étiologiques de deux maladies que l'on pourrait, à plus juste titre que les autres, baptiser du nom de maladies nautiques, le scorbut et la colique sèche. Voici les conclusions de l'auteur à propos du scorbut : « Il est évident que l'étiologie du scorbut est obscur, qu'il y a deux termes en présence dont il faut savoir tenir compte : l'organisme avec son plus ou moins de ressort, qui réagit, et les causes multiples qui ajoutent leurs efforts pour amener le scorbut. Toutes les fois que l'on ne tiendra compte que de l'un des éléments, on court le risque de s'égarer. »

Pour ce qui est de la colique sèche après avoir rappelé dans quels éléments pathogéniques les diverses opinions aujourd'hui en présence puisent leurs raisons étiologiques, l'auteur innocente le plomb de toute participation dans la production de la maladie, et n'accepte pas comme valable les autres causes qui ont été mises en avant : calorique, variations de température, miasmes nautiques, miasmes spécifiques, etc... Il conclut à la multiplicité des causes, à leur obscurité, à l'impossibilité d'en déterminer les influences relatives, et croit qu'il faut chercher dans les idiosycransies et les modifications des milieux à la fois, les éléments producteurs de ce fléau.

Le scorbut et la colique sèche sont les deux seules affections à l'analyse étiologique desquelles se soit borné notre confrère, parce qu'elles semblent plus particulièrement inhérentes au métier de marin ; d'autres questions non moins intéressantes de pathologie nautique ou exotique auraient pu trouver place dans ce travail si la nature même du sujet n'avait pas imposé certaines limites à une œuvre déjà fort étendue. (B. R.)

IV. De l'artérite. — Gangrène spontanée.

M. Foucault (Alfred), chirurgien de 2e classe.

Paris, 28 mars 1862.

Ce travail a pour base principale un cas de gangrène spontanée, observé en avril 1860, à l'hôpital de Cherbourg dans le service de M. le médecin en chef Marroin. M. Foucault en donne une relation très-détaillée, après l'avoir fait précéder d'une étude générale de l'artérite et en la faisant suivre d'une dis-

cussion approfondie, dont le fait spécial qu'il a observé lui fournit les principaux éléments.

Les considérations préliminaires auxquelles l'auteur se livre, perdant de leur importance devant l'observation très-précise qu'il rapporte, et, devant les déductions qu'il en tire, nous passons immédiatement à cette partie qui est la part réellement originale de son œuvre.

Observ. — Le sieur B..., âgé de vingt-cinq ans, né à Vibrequin (Nord), caporal au 65e de ligne, ancien tisserand, entre à l'hôpital le 17 avril 1860 atteint d'une bronchite qu'accompagne un léger mouvement fébrile. La veille, il a eu une épistaxis abondante.

Le lendemain, il éprouve un engourdissement du pied droit.

Le 19, le pied et le bas de la jambe sont refroidis, insensibles, et d'une pâleur mate; ils sont le siége de fourmillements désagréables. Le malade qui est d'un tempérament lymphatique et sanguin, déclare n'avoir jamais eu aucune maladie; il fait usage, avec excès, de bière et d'eau-de-vie.

Le 21, l'insensibilité est plus complète, la motilité se conserve, des plaques violettes se dessinent sur la partie paralysée, les pulsations artérielles y ont disparu, la poplitée est le siége d'une douleur très-vive et parfaitement localisée. Il n'y a pas de réaction générale.

Le 22, la jambe tout entière est envahie, la décoloration s'arrête aux condyles du tibia, il semble que le malade ait une botte blanche et glacée, les orteils se dessèchent et tendent à la momification, les pulsations se suppriment dans toute la longueur de la crurale et même de l'iliaque, les battements de cœur sont normaux, sauf un léger souffle au premier temps.

Le 24, le ventre se ballonne, le pouls est fébrile, il y a du délire.

Le lendemain, la vessie est paralysée. La couleur blanche de la jambe est remplacée par une teinte livide, une phlyctène se forme à la partie interne du pied. La motilité n'a pas complétement disparu.

Le 28, la chaleur et la sensibilité reparaissent un peu à la partie supérieure de la jambe, les pulsations de la crurale n'ont d'ailleurs pas reparu, la paralysie de la vessie a cessé. Une phlyctène se forme au creux poplité qui n'a pas cessé d'être le siége d'une douleur très-vive. L'état général est assez bon.

Le 30, quelques plaques de muguet se montrent sur les gencives.

Le lendemain, un frisson violent se déclare et est suivi d'une sueur profuse.

Les jours suivants, l'état général reste mauvais, malgré quelques améliorations passagères. La jambe continue à reprendre de la chaleur et de la sensibilité dans sa partie supérieure, tandis que la partie inférieure et le pied se momifient, donnent la sensation et la résonnance d'un morceau de bois très-sec. Le pourtour de la rotule est extrêmement douloureux, les phlyctènes sont devenus des ulcères, il en existe même à la région lombaire. La motilité est complétement abolie, la jambe prend une couleur verdâtre, la cuisse devient douloureuse, surtout sur le trajet de la crurale.

Le 6 mai, le membre commence à répandre une odeur de sphacèle, l'adynamie se prononce, le facies devient hippocratique.

Le 9, un cercle violacé bien marqué au-dessous de la rotule indique le point d'arrêt de la gangrène Au creux poplité, cette gangrène est humide,

putrilagineuse ; le pied et le bas de la jambe sont au contraire secs, indolores, absolument momifiés.

Le 14, le malade s'éteint dans une profonde adynamie.

A l'autopsie, on trouve le cœur normal, contenant un caillot dans le ventricule gauche, les autres viscères également sains, mais légèrement congestionnés.

L'artère iliaque interne est saine ; l'obturatrice et l'ischiatique un peu développées, indiquent un commencement de circulation collatérale. L'iliaque externe et la crurale vivement enflammées sont obturées par un caillot fibrineux, et fondues avec les vaisseaux et les nerfs voisins en une seule masse indurée par un épanchement plastique. La fémorale profonde est obturée aussi par un caillot fibrineux, mais sa tunique interne n'est enflammée qu'à son point d'émergence. La poplitée est le siége de la plus vive inflammation interne et externe. Ses désordres se continuent dans ses branches jusqu'au quart supérieur de la jambe. A partir de ce point le système artériel est vide et parfaitement sain.

Le système veineux ne présente de lésion qu'à la fémorale, où se trouve un caillot de 5 à 10 centimètres de long, contenant du pus bien lié.

De cette observation d'artérite qui est très-complète, et dont nous n'avons pu donner qu'une rapide analyse, M. Foucault tire les déductions suivantes :

Cette maladie ne peut être attribuée à aucune lésion grave des organes internes, ni actuelle ni antérieure ; le seigle ergoté n'y est pour rien ; l'analyse chimique a prouvé que la glucosurie ne pouvait être non plus invoquée ; l'abus de la station verticale lui est également étrangère ; l'alcoolisme seul en est la cause. — A-t-il agi primitivement sur les membranes artérielles en leur communiquant une susceptibilité inflammatoire particulière ? Ou bien sur le sang qui, transportant les résultats de sa décomposition, a déterminé, secondairement, une inflammation ? L'auteur se rattache de préférence à la première de ces deux hypothèses, tout en déclarant la question insoluble.

Il insiste sur la soudaineté du début. « La disparition subite des bruits artériels, quand ils sont conservés dans le membre opposé sain, est un caractère capital et qu'il faut mettre aussi en première ligne, à ce point que nous croirons difficilement maintenant à la présence d'une artérite en trouvant les battements artériels développés outre mesure, comme l'ont dit quelques auteurs. »

Il passe ensuite à des considérations d'une grande importance.

Nous voyons, dit-il dans l'histoire de l'artérite quelques auteurs admettre cette opinion que, suivant l'ordre de vaisseaux lésés, la gangrène est sèche ou humide. Dans le premier cas, oblitération

des artères ; dans le second, oblitération des veines. Ces idées sont soutenues par des arguments qui semblent assez séduisants. Dans le premier cas, les sucs nourriciers, faisant retour par les veines restées saines, ne peuvent s'accumuler, et la partie privée de liquides tend à se dessécher, à se racornir, et à être le siége d'une gangrène sèche. Le contraire ayant lieu par l'oblitération veineuse, quelle qu'en soit la cause, les liquides s'accumulent, les parties se gonflent, et le sphacèle est humide. Cette théorie dernièrement renouvelée a été soutenue par M. Didot et combattue par M. François, qui a voulu démontrer que les deux formes de sphacèle pouvaient se produire avec les mêmes altérations vasculaires.

En effet, après la lecture de notre observation, on peut être disposé à adopter l'avis de M. François ; mais le fait, selon nous, demande une explication particulière.

Dans le cas que nous citons en effet, les deux formes de gangrène se sont produites : sèche au pied et à la partie inférieure de la jambe, humide au creux proplité et au tiers supérieur. — Or, que s'est-il passé dans ces deux régions? Dès que l'artère crurale a été obstruée par des caillots, la circulation s'est arrêtée aussi bien dans l'une que dans l'autre. Mais, au pied, cet arrêt a été définitif, au creux proplité il n'a été que temporaire. Dans cette région la circulation s'est rétablie grâce aux anastomoses de l'artère ischiatique dont l'autopsie a révélé le développement, et ce retour du sang s'est manifesté par un retour de chaleur et de sensibilité qui a été noté dans l'observation. Ainsi, d'un côté suppression absolue de la circulation, le pied est à sec de liquides, gangrène sèche, momification ; de l'autre suppression temporaire, puis circulation, lente, incomplète, insuffisante, gangrène humide. — Il ne doit pas y avoir là simple coïncidence, mais bien relation de cause à effet.

Cette explication est très-plausible.

M. Foucault insiste ensuite sur l'épanchement de lymphe plastique dans les tissus qui enveloppaient les artères enflammées, épanchement dont M. Girardin a déjà établi la nécessité dans les véritables artères.

Quant à l'état général, il se montre peu en rapport avec la gravité de la maladie, jusqu'au jour où un violent frisson suivi de sueur profuse dénonce une infection purulente qui a rapi-

dement déterminé la mort, et dont on ne trouve pourtant de traces matérielles que dans le caillot sanguin et purulent de la veine fémorale.

Il établit ensuite un rapprochement entre l'artérite spontanée et la congélation, mais sans s'arrêter beaucoup à cette analogie qui reste en effet un peu vague.

Enfin il termine en insistant sur ce fait, que le cas de gangrène spontanée qu'il a observé, complétement étranger à toute lésion des organes internes et en particulier du cœur, n'était pas le résultat d'une embolie, mais bien d'une véritable artérite développée localement, qu'elle qu'en fût d'ailleurs la cause. Si l'arrêt de la circulation eût été produit par une embolie le résultat définitif eût été le même sans doute, mais les lésions du système artériel eussent été moins graves, l'observation l'a déjà prouvé. Dans le cas actuel l'étendue de ces lésions ne permet pas de douter que l'artérite n'ait été la maladie première ; le caillot obstructeur en a été le résultat et non pas la cause productrice; il a été créé sur place, il ne vient pas du cœur.

(G. du B.)

V. De la fièvre ictéro-hémorrhagique.

M. Loupy (Pierre-Perticoz), chirurgien de deuxième classe.

Montpellier, 10 mai 1862.

Le 4 juillet 1858, une expédition partit de Saint-Louis, remonta le fleuve le Sénégal et son principal affluent la Falémé, pendant deux cents trente lieues environ, débarqua dans la province du Bambouck, fonda à Kéniéba un établissement destiné à l'exploitation des mines d'or de cette localité, puis redescendit à Saint-Louis, laissant derrière elle une garnison de quatre cents cinquante hommes dont soixante Européens. M. Loupy resta pendant quatorze mois chargé du service médical de ce poste. Parmi les maladies qui atteignirent bientôt cette petite colonie, il eut particulièrement à lutter contre la fièvre ictéro-hémorrhagique. — Ce sont les observations qu'il a faites de cette grave affection qui font le sujet de sa thèse inaugurale.

Quelques mots d'abord sur les conditions hygiéniques dans lesquelles se trouvent le poste de Kéniéba à sa création.

Quand on remonte le fleuve du Sénégal on traverse, jusque vers la Falémé, un pays monotone ; c'est un plateau uniforme, peu élevé, formé par le dépôt limoneux du fleuve et par le sa-

ble apporté par le vent du désert. Mais à mesure qu'on s'engage dans la Falémé, on s'éloigne du Sahara ; et le Bambouck qui sépare les deux rivières, est caillouteux, accidenté, verdoyant. On devine, *à priori*, qu'il jouit d'une salubrité relativement plus grande. Malheureusement, le point que l'on choisit pour établir le poste fit perdre le bénéfice de cette supériorité hygiénique. On s'établit à quatre lieues de la rivière sur les ruines de l'ancien village Mandingue de Kéniéba, et sur les bords d'un marigot, car on craignait de manquer d'eau pendant la saison sèche. Il est probable que c'était un lieu de nécessité et non d'élection, comme on dit en chirurgie. Le village était malpropre, comme tout village nègre; les habitants avaient l'usage d'enterrer leurs morts dans leurs cases mêmes. Ce sol fouillé à nouveau pour l'établissement du poste, devait nécessairement exhaler des germes de fièvre. A la saison des pluies les eaux descendant des hauteurs envahirent le terrain ; et quand vint la saison chaude, le desséchement de ce marais jeta de nouveaux miasmes dans la garnison. Qu'on joigne, à ces conditions locales, les influences climatériques, et on comprendra que le poste de Kéniéba dut promptement devenir insalubre.

Les pluies commencent au Sénégal à la fin de juin et se continuent jusqu'à la fin d'octobre. Cette saison ne vit éclore à Kéniéba que des fièvres d'une médiocre gravité, mais où l'élément bilieux dominait, et qui affaiblirent beaucoup ceux qui en furent atteints. Pendant les trois mois qui suivirent ce premier hivernage, période qui est généralement la plus insalubre au Sénégal, des dysenteries et des hépatites se montrèrent. Mais ce fut à partir du mois de décembre, et pendant la saison qui est d'ordinaire la plus saine, sous cette zone, que se montrèrent les premiers cas de la fièvre ictéro-hémorrhagique qui ne devait plus abandonner Kéniéba. C'est du reste un fait reconnu, dit M. Loupy, que cette maladie, partout où elle existe, a fait son apparition dans ce que l'on appelle, aux colonies, la *bonne saison*.

Pendant cette saison, les moyennes thermométriques ont suivi une progression régulière depuis janvier, où se montra l'abaissement le plus grand, jusqu'au mois de mai, qui fut le plus chaud de l'année 1859. Ce qui est surtout caractéristique de ce climat, c'est la distance extrême des maxima et des minima de chaque jour. En mai, on vit le thermomètre monter de 25°,

température du matin, à 47°, vers deux heures de l'après-midi.

Après ces observations préliminaires M. Loupy fait une description générale de la maladie qu'il a observée, en comparant ce qu'il a vu à ce qui a déjà été publié, sur le même sujet, par M. Dutroulau, et par les médecins qui ont traité la fièvre ictérique dans les parages de Madagascar où elle fait tant de victimes. Nous allons présenter une analyse rapide de cette partie de son travail.

Voici d'abord les résultats qu'ont donnés les autopsies.

L'*encéphale* n'a jamais présenté d'autre lésion qu'une teinte jaune de ses enveloppes et de sa pulpe ; du reste l'auteur n'a jamais observé, pendant la maladie, de troubles profonds des facultés intellectuelles. Dans le *tube digestif*, surtout dans le duodénum, il a toujours vu des traces manifestes d'inflammations, ramollissement, ou excoriations de la muqueuse, parfois, des épanchements sanguins. La *rate* est volumineuse et ramollie. Le *foie* est aussi plus volumineux, mais plus dense ; ses conduits sont gorgés de bile. La muqueuse de l'appareil *génito-urinaire* est parfois un peu ramollie ; il y a trouvé de légers épanchements de sang.

L'auteur considère dans la fièvre ictéro-hémorrhagique des prodromes et trois périodes distinctes.

Les *prodromes* sont ceux d'un accès de fièvre intermittente. Au bout de vingt-quatre heures, cet accès éclate. Il est ordinairement suivi de deux ou trois autres ; puis la fièvre, au lieu de se juger par de la sueur, se fixe et devient continue. Jusque-là on peut croire que l'on a affaire à un accès palustre simple; à Kéniéba la maladie observée par M. Loupy, a donc été une fièvre continue précédée d'accès bilieux, tandis qu'à Madagascar c'est sous la forme intermittente qu'elle se présente d'ordinaire.

Première période. Avec la continuité de la fièvre, paraissent les vomissements bilieux incoercibles, et l'émission d'urines fortement colorées, non par de la bile, comme l'affirme M. Daullé qui a pourtant si bien observé à Madagascar, mais bien réellement par du sang. A l'appui de son opinion, M. Loupy cite des analyses d'urines, faites par les chimistes de la marine, à la Réunion, c'est-à-dire sur le champ même des observations de M. Daullé, et qui prouvent que les urines contiennent bien réellement alors du sang, et dans les proportions de 5 °/₀ environ. Voici les autres symptômes observés par M. Loupy : la soif est inextin-

guible, le corps se couvre d'une sueur froide, la face se grippe, les yeux s'excavent, l'ictère qui débute généralement après les vomissements, mais quelquefois avant, s'aggrave. La malade tombe dans un état d'adynamie profonde, souvent même de coma ; enfin, il est pris de hoquets qui annoncent la fin des vomissements ou du moins des vomissements actifs. Tous ces phénomènes se développent en quarante-huit heures.

La *deuxième période*, qui dure de douze à trente-six heures, est marquée par un arrêt des principaux symptômes ; elle donnerait de fausses espérances, si l'on ne voyait par l'état misérable du pouls, par la continuité des vomissements qui se produisent sans douleur, mais sans efforts, dans quelle profonde prostration le patient est plongé.

Enfin si une amélioration décisive ne se produit pas pendant cette période, la *troisième* commence, et devient rapidement et presque inévitablement mortelle. C'est celle des hémorrhagies passives ; et le malade semble mourir du fait même de l'hémorrhagie.

L'*étiologie* de cette grave épidémie se trouve indiquée d'avance par l'analyse déjà faite des conditions fâcheuses où s'est trouvé le poste de Kéniéba, à sa création. M. Loupy fait jouer en outre un rôle important à l'*existence concomitante, d'une épidémie de fièvre jaune qui régnait alors sur le littoral.*

Le *pronostic* de cette affection fut toujours à Kéniéba d'une extrême gravité. Dans les cas rares où elle revêtit la forme intermittente, sa gravité en fut notablement atténuée.

Ici se place la question, déjà si discutée, de l'analogie et des différences qui existent entre la fièvre bilieuse hématurique et la fièvre jaune. Pour M. Loupy, ces deux affections sont proches parentes mais non identiques. Il semble se rallier à l'opinion qui, aux Antilles, a créé, pour cette maladie, le nom de fièvre jaune des acclimatés, fièvre non moins grave que la fièvre jaune type, et qui fait du prétendu acclimatement des Européens dans certains pays tropicaux une leurre vraiment inacceptable. M. Loupy admet, comme caractéristique vraie de la fièvre bilieuse hémorrhagique, la présence du sang dans les urines.

Quant à sa nature, son opinion se résume ainsi : 1° Sous l'influence de la chaleur et d'un *quid ignotum* résidant probablement dans l'intoxication maremmatique, il se fait une sécrétion exagérée débile dont les propriétés sont devenues nuisi-

bles ; 2° une véritable résorption biliaire a lieu ; 3° le passage de cette bile altérée dans le sang fait perdre à ce dernier ses qualités plastiques.

Le *traitement* qui fut employé à Kéniéba est celui qui compte, jusqu'à présent, le plus de succès : tenter d'obtenir par l'emploi énergique de l'ipéca, dès le début, une modification dans la nature bilieuse des évacuations ; dans les cas les plus heureux les selles et les vomissements prennent d'abord une couleur jaune, puis se suppriment ; si on échoue, tâcher de modérer leur abondance par l'usage des opiacés, et surtout de la codéine ; tenter d'arrêter la décomposition du sang et les hémorrhagies par des moyens appropriés. Enfin, et surtout, chercher à obtenir la tolérance du sulfate de quinine, car la maladie est d'origine paludéenne. La marche rapidement adynanique de la fièvre de Kéniéba excluait complétement l'emploi des antiphlogistiques, même dans quelques complications d'apparence inflammatoire.

Cette analyse des idées de M. Loupy sur la maladie qu'il a étudiée, nous dispense de citer les six observations qui terminent son œuvre, et qui perdraient d'ailleurs, à ne pas être lus dans tous leurs détails. (G. du B.)

(*A continuer.*)

VARIÉTÉS

Nécrologie. — M. le docteur Th. Saint-Hilaire, chirurgien de 1re classe de la marine, en retraite, chevalier de la Légion d'honneur, est décédé le 17 mai, à Rochefort, à l'âge de quatre-vingt dix ans. Un grand nombre d'habitants et d'officiers des armées de terre et de mer ont accompagné à sa dernière demeure ses restes mortels. Avant de laisser à la terre la dépouille de notre concitoyen, M. Maher, directeur du service de santé de la marine, a prononcé ces paroles, qui sont un bel hommage rendu à une belle carrière :

Messieurs,

Saint-Hilaire est né dans l'autre siècle, le 7 avril 1774. Dès l'âge de vingt ans, il servait comme chirurgien de la marine, et, en cette qualité, il a pris une part active aux faits d'armes des flottes de la République et du premier Empire. De 1794 à 1815, il a presque toujours navigué ; sa vie a été agitée comme l'époque à laquelle il appartenait. Deux fois prisonnier de l'Angleterre, deux fois il a été rendu à la France, et ni la captivité, ni les dangers des épidémies, ni les batailles n'avaient refroidi son zèle et son courage. Il était un des derniers survivants du fatal, mais glorieux combat de Trafalgar. Permettez-moi, Messieurs, pour mieux répondre à vos propres sentiments, de

vous rappeler les éminentes qualités qui ont distingué, en SAINT-HILAIRE, le médecin de la marine et l'homme.

A peine admis à l'hôpital de Rochefort, il se fait remarquer par son assiduité à l'amphithéâtre et par ses succès dans les études anatomiques; nos Écoles n'étaient point alors organisées comme elles le sont aujourd'hui. SAINT-HILAIRE ne tarda pas à improviser une sorte d'enseignement mutuel d'anatomie dont il se fit le moniteur, et bien des fois j'ai entendu M. Quoy, notre ancien et vénéré chef, faire un pompeux éloge de ces leçons non officielles et proclamer SAINT-HILAIRE son premier maître. Ce souvenir de reconnaissance ne devait point rester stérile. En effet, malgré de longs et éclatants services, malgré un dévouement sans bornes à ses malades dans les colonies, à ses blessés après les combats, malgré une capacité médicale incontestée, SAINT-HILAIRE, chirurgien de 1re classe, prenait sa retraite en 1823, sans avoir obtenu la décoration de la Légion d'honneur, vainement demandée pour lui, après l'explosion du vaisseau *l'Achille*, dont il était le chirurgien-major. Mais M. Quoy, son ancien élève et toujours son ami, devint en 1848 inspecteur général du service de santé de la marine. La mémoire du cœur, la conscience d'un devoir à remplir, ne lui laissèrent pas un moment d'hésitation, et, pour inaugurer dignement son arrivée au pouvoir, il remit au ministre une lettre que je veux vous lire en entier, parce qu'elle peint mieux SAINT-HILAIRE que je ne saurais le faire moi-même :

« Paris, le 1er mai 1849.

« Monsieur le ministre,

« Il appartient à la République de réparer les omissions faites par les gouvernements qui l'ont précédée, envers les personnes qui se sont distinguées par leur mérite et leurs services. C'est ce qui me porte à placer parmi les officiers de santé qui ont des droits à la Légion d'honneur M. SAINT-HILAIRE, chirurgien de 1re classe, bien qu'il soit en retraite depuis longtemps.

« Sous la première République, le Consulat et l'Empire, cet officier de santé a fait plusieurs campagnes sur mer. Fort jeune encore, il participait à la funeste expédition de Saint-Domingue, où des épidémies, pendant lesquelles se distingue le médecin, moissonnèrent plus de monde que le feu de l'ennemi. Il y devint momentanément aveugle. A la reprise des hostilités, il fut fait prisonnier sur la frégate *l'Embuscade*. Échangé, il passa chirurgien-major sur *l'Achille*. On sait quel fut le sort de ce vaisseau au combat de Trafalgar, dont l'issue malheureuse coûta cependant cher à l'Angleterre qu'elle sauva d'un envahissement. Au commencement de l'action, le brave commandant Nieuport vint expirer entre les bras de son chirurgien. Bientôt après, *l'Achille* prit feu. Quand les flammes l'eurent envahi de toutes parts, que la batterie de 18 fut tombée dans la batterie de 36, et que chacun dut chercher à sauver sa vie, M. SAINT-HILAIRE, le dernier, s'arracha du milieu de ses nombreux blessés; mais ne sachant pas nager, relégué sur l'arrière du navire, il allait consommer son sacrifice et périr avec eux, lorsque deux matelots, par le plus généreux dévouement, s'offrirent pour le sauver. — « Major, lui dirent-ils, « jetez-vous à l'eau et nous vous soutiendrons; » ce qu'ils firent en nageant longtemps vers les embarcations anglaises venues au secours du vaisseau qui avait sauté.

« Cet acte en dit assez par lui-même, et honore autant celui qui en fut l'objet et sut l'inspirer, que ceux qui l'exécutèrent.

« De semblables traits ne doivent pas se taire. Aussi, quand il m'est arrivé de prendre la parole dans les occasions solennelles de nos concours, n'ai-je pas manqué d'offrir celui que je rapporte, en exemple, à nos jeunes chirurgiens, comme je l'avais retenu moi-même dans ma jeunesse, raconté par ceux qui avaient échappé à une aussi terrible catastrophe.

« Tels sont, Monsieur le ministre, la vie et les services de l'officier de santé que j'ai l'honneur de recommander à votre juste bienveillance.

« Quoy. »

Justice fut enfin rendue; et ne pourrions-nous pas dire, à notre tour, en paraphrasant M. Quoy, que cette réparation, quelque tardive qu'elle fût, honore autant celui pour qui on la sollicitait à son insu, que celui qui l'a spontanément provoquée. (*Tablettes des Deux Charentes.*)

Observations sur des canons Chinois et Cochinchinois. — Analyse des alliages qui les constituent. — M. le docteur Benjamin Roux, premier pharmacien en chef au port de Rochefort, a soumis à l'Académie des sciences le résultat de diverses recherches chimiques qu'il a faites sur des bouches à feu chinoises et cochinchinoises, transportées à Rochefort en 1860, par un navire de Bordeaux et par la corvette à vapeur de la marine impériale, *le Catinat*.

C'est à l'affectueuse obligeance de M. Maréchal, directeur d'artillerie au 4e arrondissement, que M. B. Roux a dû les échantillons sur lesquels ses recherches ont été entreprises.

Chacun des fragments qui ont servi aux analyses portait un numéro correspondant à celui des bouches à feu dont ils avaient été séparés.

Les canons Chinois débarqués à Rochefort diffèrent des canons français par leur forme et leur composition. Ils paraissent avoir été coulés à noyau, car les traces d'oxyde de fer que l'on remarque sur leur surface dénotent l'existence et la place d'armatures, de colliers ou chapelets qui avaient pour but de fixer le noyau dans le moule-chape.

Quelques-unes des pièces chinoises ont l'âme formée d'un cylindre ou manchon en fer ; un de ces cylindres contient 97,33 de métal. Les habitants du Céleste-Empire ne sont pas les seuls qui, dans le but d'augmenter la résistance des bouches à feu, aient eu l'idée de revêtir l'âme de cylindres en fer. Plusieurs expériences de ce genre ont été faites à diverses époques en France.

Les canons Cochinchinois, transportés par *le Catinat*, sont bien faits et de forme gracieuse ; ils présentent à l'extérieur des traces de fer, mais en plus petite quantité que les pièces chinoises ; comme celles-ci, ils ont été coulés à noyau.

Les ingénieurs français qui ont fortifié Hué, capitale de la Cochinchine, doivent avoir importé dans l'empire d'Annam les anciens procédés de nos fonderies; il n'est donc pas étonnant que les Cochinchinois soient plus avancés que leurs voisins dans l'art de fabriquer les canons.

L'examen de quelques alliages, tels que celui qui a servi à la fabrication d'une espingole cochinchinoise, dénote, cependant, le peu de progrès que la science du fondeur a réalisés dans l'extrême Orient. Les métaux qui entrent dans la composition de cette bouche à feu sont mal combinés, imparfaitement

unis. La cassure de l'alliage présente des cavités ou chambres, à surface grenue, indices d'une mauvaise fabrication, caractères d'une combinaison mal faite et dont le tassement s'est opéré d'une manière irrégulière et interrompue.

L'étude des pièces expédiées à Rochefort a permis à M. Roux de reconnaître que les diverses parties de chaque canon ne sont pas parfaitement homogènes. La composition de ces bouches à feu est du reste très-différente. L'espingole cochinchinoise, portant le n° 3, offre à l'analyse les éléments du bronze, seulement, les proportions de cuivre et d'étain s'éloignent de celles qui existent dans les bouches à feu de nos fonderies, canons de 8 et de 12, formés, les premiers, de 8 parties d'étain et de 100 parties de cuivre, les seconds, de 11 parties d'étain et de 100 de cuivre.

Le canon chinois inscrit sous le n° 4 présente les caractères d'un véritable laiton, dont il rappelle l'éclat, la ténacité et, à peu de chose près, la composition.

L'obusier cochinchinois envoyé sous le n° 1 est une espèce de mélange de bronze et de laiton. Quant au n° 2, canon cochinchinois, il contient, outre le zinc, l'étain, le cuivre et le fer, du plomb qui en fait un type particulier dont la couleur, la densité, la ténacité sont caractéristiques et l'éloignent sensiblement des autres spécimens mis à la disposition de B. Roux.

La densité et la composition de ces alliages sont représentés par les chiffres suivants :

N° 1. *Obusier cochinchinois.* — Densité, 8,884. (Densité obtenue à l'aide du flacon à volume constant et d'une balance oscillant à 1 milligramme près, température de 15° centigrade.)

La cassure de cet alliage présente un grain régulier. Sa couleur est d'un jaune rougeâtre, se rapprochant de celle de l'or mat ; il est très-tenace.

COMPOSITION.

Fer	1,63
Étain	3,16
Zinc	7,10
Cuivre	88,11

N° 2. *Canon cochinchinois.* — Cet alliage a peu de ténacité ; sa cassure est homogène, d'un blanc grisâtre, sombre. Densité, 9,382.

COMPOSITION.

Fer	1,16
Étain	3,42
Zinc	5,02
Plomb	13,22
Cuivre	77,18
Arsenic	Traces.

N° 3. *Espingole cochinchinoise.* — Cet alliage, coupé au ciseau, a la teinte du cuivre rouge ; sa cassure présente de nombreuses cavités brunâtres, à parois rugueuses ; il est peu tenace. Densité, 8,645.

COMPOSITION.

Fer	1,38
Étain	5,43
Cuivre	93,19
Arsenic	Traces.

N° 4. *Canon chinois.* — Cet alliage offre la couleur et la ténacité du laiton. Densité, 8,763.

COMPOSITION.

Fer	1,40
Étain	27,56
Cuivre	71,16
Perte	0,08

Note sur le Cayor et le poste de N'guiguis (Sénégal). — Le Cayor est un pays très-sain, ne contenant aucun marigot, surtout dans la partie que nous occupons. Le sol est sablonneux, légèrement ondulé dans l'intérieur, plus fortement au niveau de la mer. Ce sont des alluvions récentes. Le sable est mouvant ce qui rend très-pénibles les marches militaires dans cette contrée; il n'est pour ainsi dire fixé au sol que par quelques herbes ou quelques arbrisseaux qui croissent pendant les pluies de l'hivernage. Toutefois, le sol est dur à une certaine profondeur : les grains de sable s'agrégent, se soudent entre eux pour constituer du grès qui est déjà en formation à la profondeur de 30 à 40 mètres, ainsi qu'on peut s'en assurer en étudiant le creusement des puits dans ces contrées. Dans le Eneit et dans le Baol (à N'Diary, par exemple), on a trouvé des pierres calcaires au fond des puits vers 40 mètres. Un échantillon de cette pierre a été déposé au musée de Saint-Louis.

Les vents régnants sont, pendant presque toute l'année, les vents d'Est, variant de l'E-N-E à N-N-E, rarement des vents de N-O, surtout dans l'intérieur. Il en résulte que les journées sont très-chaudes et les nuits très-fraîches, variations de température qui exigent certaines précautions hygiéniques connues de tout le monde, telles que l'usage de la flanelle, de la ceinture de laine et du pantalon de drap, au moins le soir et pendant les premières heures de la journée.

L'eau est une question capitale pour le Cayor. Les meilleurs puits sont toujours situés dans les parties les plus déclives. Descendant des hauteurs, les eaux passent à travers les diverses couches du sol comme à travers un filtre et se rassemblent dans les bas-fonds. L'eau des puits est trouble, un peu jaunâtre : elle contient en suspension une assez grande quantité de sable et quelquefois de matières terreuses qui, par le repos, finissent par gagner le fond; alors elle reprend sa limpidité. Pour hâter la précipitation de ces matières étrangères, il suffit, comme chacun sait, de projeter une très-petite quantité d'alun. Elle a un goût qui n'est pas désagréable; clarifiée, elle me paraît bien supérieure à l'eau limpide des marigots qui contiennent des détritus de végétaux, des infusoires et d'autres corps étrangers qui nuisent à sa salubrité.

La faune du Cayor n'a attiré mon attention que relativement au ver à soie qu'on trouve à N'guiguis; il pourrait devenir une source de richesse pour le pays, si les noirs voulaient se livrer à l'éducation de ce bombyx.

La flore est plus intéressante à connaître, quoique assez peu variée. C'est une étude, du reste, qui est tout entière à faire; et on a maintenant à Saint-Louis les moyens de la mener à bonne fin. Il suffira de faire des envois au musée de Saint-Louis, où toutes ces plantes seront coordonnées, classées et étudiées avec soin. L'art, l'industrie, la médecine ne pourront que profiter de ces utiles recherches.

Voici les plantes que j'ai particulièrement remarquées. Parmi les graminées, dont les espèces sont assez nombreuses, deux variétés de mil : 1° le mil (*an-*

dropogon sorghum) ou gros millet ; 2° le grand mil (*panicum milaceum*). Les champs où on cultive le mil portent le nom de *longants*.

Dans la famille des légumineuses qui est très-richement représentée dans ce pays, le tamarin (*tamarindus indica*), le petit séné (*cassia obovata*), les arachides (*arachis hypogæa*), source d'un très-grand commerce ; divers acacias ; quelques caryophyllées ; 3° quelques digitalées ; 5° le baobab (*adansonia digitata*) de la famille des bombacées, arbre précieux dans le pays ; quelques rosacées, quelques euphorbiacées à odeur vireuse très-prononcée ; enfin, des malvacées ; à cette famille appartient le cotonnier (*Gossypium herbaceum*), plante annuelle qui croît sans culture dans le pays. Nous avons vu dans le Eneit une assez grande quantité de ces arbrisseaux si utiles. Il importe d'encourager la culture de ce produit, qui peut être un jour pour la France la source d'un grand revenu. Des essais méritent d'être tentés dans ce sens.

Le point choisi pour notre nouvel établissement dans le Cayor, N'guiguis, me paraît dans de bonnes conditions de salubrité. Les maladies qu'on aura surtout à observer seront, par ordre de fréquence : 1° la dysenterie, dont la gravité sera beaucoup atténuée par la facilité des communications avec Saint-Louis et du transport des malades ; 2° les diarrhées ; 3° les bronchites ; 4° enfin, les fièvres. Aussi avons-nous l'intime conviction que, les premiers travaux d'installation terminés, ce poste sera considéré généralement comme le plus sain de tous ceux du Sénégal.

(*Extrait des rapports de M. Bourse, chirurgien de 1re classe au Sénégal, après les expéditions de guerre accomplies dans le Cayor, sous les ordres du général Faidherbe. — novembre et décembre* 1863.)

Les hôpitaux de New-York, de Port-Royal (Jamaïque) et la maison de santé d'Halifax[1]. — Dans quelques pays, l'absence de tout établissement spécial aux malades oblige les navires à se suffire. Dans d'autres, au contraire, il existe des hôpitaux aussi beaux et plus confortables peut-être que les plus modernes hôpitaux de France, comme nous avons eu occasion d'en rencontrer pendant notre campagne.

Trois établissements de premier ordre, l'hôpital de Broadway, à New-York ; celui de Port-Royal (Jamaïque) ; et la maison de santé d'Halifax, ont surtout attiré mon attention.

Le premier est très-vaste, très-luxueux, bien aéré et parfaitement entretenu. Il ne laisse à désirer que par sa situation ; il est, en effet, au milieu de la plus grande et la plus bruyante rue de New-York. Nos malades y sont dans de bonnes conditions. Il y a un infirmier parlant bien français, et ce serait suffisant, vu le nombre moyen de nos hommes, s'il leur était permis d'être toujours ensemble et d'être servis par cet infirmier ; d'ailleurs, ils sont l'objet de soins attentifs de la part de tout le personnel, et une particularité qui mérite men-

[1] Ces détails sont extraits d'un rapport de M. P. A. Aurillac, chirurgien-major du *Lavoisier*. Ce jeune confrère, qui s'était toujours fait remarquer par son zèle, son esprit d'observation et son amour du travail, venait d'être nommé chirurgien de 2e classe, lorsqu'il embarqua comme chirurgien-major de cette corvette à vapeur. Après une navigation fort active à Terre-Neuve et sur la côte des États-Unis, ce bâtiment fut appelé à servir au Mexique. Notre regrettable confrère fut atteint de la fièvre jaune à Carmen, et fut enlevé prématurément, le 23 septembre 1863, à l'âge de 28 ans, à l'affection de sa famille et de ses camarades.

(*Note de la Rédaction.*)

tion, c'est que des dames les plus distinguées de New-York les visitent quelquefois, leur parlent français et leur prêtent des livres français. J'ai été moi-même témoin de cette attention délicate et assez rare.

L'hôpital de la Jamaïque est un établissement de la marine anglaise. C'est un vaste parallélogramme bien bâti, entouré de grandes galeries à persiennes, où les malades peuvent se promener à l'air et à l'abri ; il est meublé avec un certain confort. Il y manque des arbres et de la verdure. Mais il y a une salle de bains modèle : c'est un bassin communiquant avec la mer, où l'on peut nager et où des installations spéciales mettent à la disposition des médecins toutes les ressources de l'hydrothérapie. En cas de besoin, je crois que nos hommes y trouveraient tout le bien-être et toute la sollicitude qu'on puisse désirer hors de chez soi.

La maison de santé d'Halifax se fait remarquer par son luxe de systèmes ingénieux, destinés à prévenir ou à satisfaire les besoins des malades. Une machine à vapeur s'y trouve appropriée à une foule d'usages : c'est elle qui lave et qui sèche le linge, distribue l'eau chaude et l'eau froide à tous les étages, dans toutes les salles, entretient partout, au moyen de calorifères, une température égale et agréable, et transporte les objets nécessaires. C'est elle-même qui monte à chaque étage le dîner des malades ; peut-être pourrait-on trouver que c'est un excès de mécanisme, mais ces appareils sont secondés par un personnel qui m'a paru actif et bien choisi.

La vue de ces beaux établissements inspire de la sympathie pour les peuples qui les ont fondés.

Hôpital de la Vera-Cruz (Mexique). —Par suite de l'arrivée à Vera-Cruz (Mexique) des navires qui tenaient station à Minatitlan, le nombre des malades dans l'hôpital de la marine s'était élevé à cent quatre-vingt-cinq, le 31 mars dernier. Les salles ne pouvant contenir un nombre de lits aussi considérable, on avait dû dresser environ quarante lits dans les galeries qui entourent la cour principale et y placer les convalescents, les vénériens et les blessés dont l'état ne présentait aucune gravité. Ces galeries sont larges, défendues contre le soleil et la pluie par des tentes ; les malades s'y trouvent dans des conditions très-favorables.

A cette date, on ne signalait aucun cas de fièvre jaune.

Académie de Médecine. — Associé national. — M. Jules Roux, directeur du service de santé à Toulon, s'est porté candidat à l'Académie de médecine, en qualité d'associé national. Présenté, en première ligne, par la Commission chargée du travail préparatoire, il a obtenu, au moment de l'élection, 18 voix contre les 31 accordées à son heureux compétiteur M. Stolz, de Strasbourg. Cette minorité « très-honorable » ainsi que l'exprime M. A. Latour, laisse pressentir un succès prochain.

Diabète chez le singe. — Dans la séance du 16 mai, M. Berenger-Féraud, chirurgien de première classe, a lu, à l'Académie des sciences, une note sur un cas de diabète sucré se développant spontanément sur un singe. Cette observation de pathologie comparée est fort intéressante et servira sans doute de point de départ pour un travail plus complet.

Service de santé de la marine royale italienne. — La dépêche suivante émanée de la direction générale du personnel du ministère de la marine donnera une idée de l'organisation et du mode de recrutement du corps de santé de la flotte en Italie :

Il est ouvert un concours pour huit places de médecins de corvette de deuxième classe dans le corps de santé de la marine, aux appointements de 1500 l.

Ce concours aura lieu aux chefs-lieux du 1er et du 2e arrondissement maritime, devant une Commission composée, suivant le mode prescrit par l'article 31 du décret royal, en date du 9 juin 1863; les épreuves de ce concours commenceront à Gênes le 10 et à Naples le 20 du mois de juillet prochain.

Les candidats ont la faculté de se présenter à subir les épreuves à Gênes comme à Naples.

Les conditions exigées pour être admis à concourir sont :

I. D'être muni de titres académiques de médecine et de chirurgie.

II. D'être citoyen italien.

III. De ne pas avoir plus de 30 ans.

IV. D'être célibataire, ou dans le cas de mariage, de satisfaire à la prescription du paragraphe 195 du règlement de discipline militaire en date du 30 octobre 1859.

V. De présenter l'aptitude physique au service de la marine militaire.

Cette dernière condition sera constatée par une visite sanitaire spéciale.

A égalité de mérites, la préférence sera accordée à ceux qui auraient déjà servi dans la marine royale ou qui fourniraient les preuves constatant qu'ils ont fait partie de l'armée méridionale.

En outre, la nomination des huit candidats qui obtiendront la majorité des suffrages, ne sera définitive qu'après une navigation d'épreuve dont la durée sera d'au moins six mois.

Les examens rouleront sur les matières suivantes :

I. Anatomie et physiologie.

II. Pathologie spéciale médico-chirurgicale, savoir :

a. Les fièvres.

b. Les inflammations.

c. Les hémorrhagies spontanées et traumatiques, les moyens hémostatiques dynamiques et mécaniques.

d. Les exanthèmes et les affections impétigineuses (dans cette partie sera compris ce qui concerne la vaccine et les vaccinations).

e. Les fractures et les luxations.

f. Les plaies et les hernies.

Les aspirants devront faire parvenir leurs titres et leur demande, au plus tard, le 5 du susdit mois de juillet au commandant en chef du 1er département, pour ceux qui ont l'intention de se présenter aux examens à Gênes, et jusqu'au 15 du même mois, au commandant du 2e département, pour ceux qui ont l'intention de subir les épreuves à Naples.

Les candidats qui auront subi les examens, avec succès, seront remboursés de leurs frais de route sur le pied de ceux accordés aux médecins de corvette de deuxième classe.

Turin, le 5 mai 1864.

Le directeur général du personnel,

G. CERUTTI.

État sanitaire des Philippines. — Suivant les renseignements communiqués au *Siglo Medico* par son correspondant, en date du 23 mars, l'état sanitaire de ces îles laisse beaucoup à désirer. Bien que le choléra ait

disparu de Mindanao, il est venu de nouveau sévir dans les provinces centrales de l'île de Luçon, particulièrement sur la population de sa capitale (Manille). Si les cas sont moins nombreux qu'ils n'étaient en octobre et en novembre derniers, en revanche, ils portent particulièrement sur les Européens, ce qui n'arrivait pas précédemment. Les fièvres gastriques, les diarrhées, la dysenterie et la variole sont également très-fréquentes et ont déjà fait beaucoup de victimes parmi les indigènes.

(*El Siglo medico*, 22 mai 1864.)

Recherches sur la composition de la banane du Brésil, par M. B. Corenwinder (Extrait, par l'auteur). — D'après ces recherches, la composition chimique de la banane mûre du Brésil, dépouillée de sa cosse, peut se représenter par les chiffres suivants :

Eau		73,900
Albumine végétale		4,820
Cellulose		0,200
Matières grasse		0,632
Sucre de canne, sucre interverti		19,657
Acide organique, pectoses, traces d'amidon		
Acide phosphorique	0,062	0,791
Chaux, alcalis, chlore, fer, etc.	0,729	
		100,000

On suppose que dans les bananes qui mûrissent sur l'arbre qui les produit, il n'y a que du sucre de canne : ce fait peut être vérifié par les chimistes qui habitent les régions équinoxiales.

La quantité d'albumine végétale a été déterminée par deux dosages d'azote qui m'ont donné des résultats parfaitement concordants.

Les cosses de la banane mûre donnent par l'incinération des matières fixes contenant beaucoup de potasse et des chlorures. Ces cendres ont la composition suivante .

Carbonate de potasse	47,98
Carbonate de soude	6,58
Chlorure de potassium	25,18
Phosphates de potasse et de soude, peu de sulfate	5,66
Charbon	7,50
Chaux, silice, phosphates terreux, fer, etc.	7,10
	100,000

On remarque que ces cendres sont particulièrement riches en carbonate de potasse et en chlorure de potassium, deux sels qui ont une grande valeur dans le commerce, surtout le premier.

(*Répertoire de Pharmacie*, t. XX, décembre 1863.)

BULLETIN OFFICIEL

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DE SANTÉ DE LA MARINE.

4 AVRIL 1864. — Notification de la dépêche du ministre de l'instruction publique consacrant le droit de se présenter aux examens du doctorat en médecine, moyennant justification du seul diplôme de bachelier ès sciences *complet*, pour les étudiants inscrits dans les écoles de médecine navale, avant le 20 novembre 1861, lorsqu'ils auront en outre suivi les cours et cliniques avec assiduité. Les candidats qui se présenteront dans la condition définie pourront être admis aux concours pour le grade de chirurgien de 3e classe de la marine.

8 AVRIL. — M. DOUÉ, pharmacien de 2e classe, est destiné à continuer ses services à la Guyane en remplacement de M. LÉPINE, qui est rattaché au port de Rochefort, où il prendra la place de M. CAVALIER, officier de santé du même grade. Ce dernier passe au port de Toulon en remplacement de M. DOUÉ.

8 AVRIL. — M. FALLIER, chirurgien de 1re classe du port de Brest, est placé hors cadre et mis à la disposition de la Compagnie générale transatlantique.

8 AVRIL. — Permutation de ports autorisée entre M. PEYREMOL et HÉRAUD, pharmaciens professeurs; le premier comptera désormais à Rochefort et M. HÉRAUD à Toulon.

21 AVRIL. — M. DE CAROVÉ, chirurgien de 2e classe, est attaché au service de santé de la Guadeloupe pour y être employé en qualité d'aide-major au 2e régiment d'infanterie de marine en remplacement de M. BIGOT, nommé aux fonctions d'aide-major des batteries d'artillerie de marine à Brest, ou bien pour être attaché au service des hôpitaux de la colonie, suivant détermination à prendre par le gouverneur.

23 AVRIL. — M. CARTRON, chirurgien de 3e classe, passe dans le cadre colonial de la Guadaloupe en remplacement de M. CHEVAL, officier de santé du même grade, rappelé à Brest.

2 MAI. — M. MULLER, chirurgien de 1re classe, est mis, hors cadre, à la disposition de la Compagnie générale transatlantique.

11 MAI. — MM. BOUCHER, docteur en médecine, et ROUX (César), chirurgiens auxiliaires de 2e classe, sont attachés au cadre colonial du Sénégal.

13 MAI. — M. CAURANT, chirurgien de 1re classe, est rattaché au port de Brest.

17 MAI. — M. AUDOUIT, chirurgien de 2e classe, est rattaché, sur sa demande, au cadre colonial de la Guyane.

27 mai. — M. GRANGER, chirurgien de 2e classe, est appelé, sur sa demande, à continuer ses services dans les établissements français de l'Inde.

30 MAI. — M. ENCOGNÈRE, chirurgien de 2e classe à la Martinique, est appelé à continuer ses services au port de Brest.

LÉGION D'HONNEUR.

Par décret du 21 mai 1864, ont été promus au grade de chevalier :

M. JASPARD (Charles-Parville-Henri), chirurgien de 2e classe, aide-major au 2e régiment d'infanterie de marine : 9 ans de services, 7 campagnes.

M. DOUILLÉ (Louis-Auguste), chirurgien de 2e classe, faisant fonctions d'aide-major au 1er régiment d'infanterie de marine : 8 ans de services, 7 campagnes.

Ces deux chirurgiens, débarqués en décembre 1861, à Vera-Cruz, ont fait la campagne du Mexique et sont rentrés en France le 24 avril 1864.

NON-ACTIVITÉ.

Sont mis en non-activité pour infirmités temporaires :

MM. Foll (Augustin-Armand), chirurgien de 1re classe, par décision du 31 mars 1864.

Savina (Benjamin-Clément), chirurgien de 2e classe, par décision du 20 mai 1864.

Caër (Jules), chirurgien de 2e classe, par décision du 30 mai 1864.

RETRAITE.

Par décision du 29 avril 1864 :

M. Buisson (Gabriel-Édouard-Adolphe), chirurgien principal, a été admis à faire valoir ses droits à la retraite, à titre d'ancienneté de services et sur sa demande.

DÉMISSIONS.

Par décret du 20 avril 1864 a été acceptée la démission de son grade offerte par M Delamare (Ernest-Amédée), chirurgien de 2e classe.

Par décret du 21 mai 1864 a été acceptée la démission de son grade offerte par M. Sémanne, chirurgien de 3e classe.

DÉCÈS.

M. Lequerré (Jean-Louis-Ernest), chirurgien de 2e classe, est décédé le 2 avril 1864.

THÈSES POUR LE DOCTORAT.

Montpellier, 6 février 1864. — Kerhuel (Jean-Baptiste-Félix), chirurgien de 1re classe. (*Relation médicale de l'épidémie de fièvre jaune qui a régné à Cayenne en* 1855 *et* 1856.)

Montpellier, 30 avril 1864. — Dugé de Bernonville (François), chirurgien de 1re classe. (*Quelques considérations sur les fractures du crâne.*)

Montpellier, 17 mai 1864. — Borius (Alfred-Émile). chirurgien de 2e classe. (*Quelques considérations médicales sur le poste de Dagana* (Sénégal); *observations faites pendant l'année* 1862.)

Paris, 31 mai 1864. — Bérenger-Féraud (Laurent-Jean-Baptiste), chirurgien de 1re classe, docteur en médecine ; thèse pour le doctorat en chirurgie. (*Des fractures en V, au point de vue de la gravité de leur traitement.*)

Montpellier, 28 mai 1864. — Bourel-Roncière (Paul), chirurgien de 1re classe. (*Considérations sur les conditions hygiéniques des mécaniciens et des chauffeurs, à bord des navires à vapeur de l'État.*)

MOUVEMENTS DES OFFICIERS DE SANTÉ DANS LES PORTS

PENDANT LE MOIS D'AVRIL 1864.

CHERBOURG.

CHIRURGIENS DE PREMIÈRE CLASSE.

Aiguier. . . . . débarque le 12 du *Tourville*, embarque le 17 sur *le Napoléon*.

Toye. . . . . passe du *Napoléon* sur *l'Allier* le 17.

Mège. . . . . embarque sur *la Poursuivante* le 12.

CHIRURGIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

Desgranges. . . . . en congé de convalescence le 5.

De Carové. . . . . attaché au cadre colonial de la Guadeloupe, débarque de *la Poursuivante* le 20 et prend passage sur *l'Allier* le 23.

CHIRURGIENS DE TROISIÈME CLASSE.

Rochefort. . . . . débarque de *la Danaé* le 9.

Martinenq. . . . . embarque sur *la Danaé* le 9.

BREST.

CHIRURGIENS DE PREMIÈRE CLASSE.

Dugé de Bernonville. . . . en congé, part le 4 pour Montpellier.
Dépériers. . . . . en congé de convalescence le 5.
Touchard. . . . . destiné pour le Gabon, reçoit, le 6, l'ordre de se rendre au Havre pour prendre passage sur *la Belle-Anaïs*.
Fallier. . . . . placé hors cadre, reçoit, le 11, l'ordre de se rendre à Saint-Nazaire pour se mettre à la disposition de la Compagnie générale transatlantique.
Savina (Henri). . . . . débarque du *Borda* le 12; embarque sur *le Bisson* le 28.
Macé. . . . . embarque sur *le Borda* le 12.
Bourel-Roncière. . . . . débarque du *Bisson* le 28.

CHIRURGIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

Texier. . . . . débarqué du *Forbin* le 7, en congé de convalescence le 21.
Jobard. . . . . débarque de *l'Actif* le 11.
Moinet. . . . . embarque sur *l'Actif* le 11.
Jaspard, aide-major au 2e régiment d'infanterie de marine, et Douillé, chirurgien de 2e classe du cadre de la Martinique, faisant fonction d'aide-major d'infanterie de marine, reviennent du Mexique et débarquent de *l'Eure* le 24.
Martin (Jules). . . . . débarque de *l'Eure* le 24 et se rend à Rochefort.
Pichon. . . . . embarque sur *l'Eure* le 24.

PHARMACIEN DE DEUXIÈME CLASSE.

Morio. . . . . en congé le 11.

CHIRURGIENS DE TROISIÈME CLASSE.

Daniel. . . . . en congé de convalescence le 13.
Leroy. . . . . arrive de la Guyane le 28.

PHARMACIEN DE TROISIÈME CLASSE.

Le Jeune. . . . . arrive de la Guyane le 28.

LORIENT.

(Pas de mouvements.)

ROCHEFORT.

PHARMACIEN PROFESSEUR.

Peyremol. . . . . arrive le 29.

CHIRURGIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

Gandaubert. . . . . destiné pour *la Réunion*, débarque du *Payxhans* le 11 et prend passage sur *le Chevert*.
Audouit . . . . . part pour Toulon le 24

CHIRURGIENS DE TROISIÈME CLASSE.

Terson de Paleville. . . . débarque du *Palestro* le 7.
Privat de Garilhe et Desgraves. . . . . arrivent de la Guyane le 21.
Foncervines. . . . . embarque sur *le Var* le 24.
Cassan. . . . . débarque de *l'Argus* le 28.

TOULON.

PHARMACIEN PROFESSEUR.

Peyremol. . . . . part pour Rochefort le 25.

CHIRURGIENS DE PREMIÈRE CLASSE.

Gayme. . . . . passe du *Donawerth* sur *le Castiglione* le 1er.

Martin (François). . . . . débarque de *l'Eldorado* le 8, embarque sur *le Gomer* le 24.
Sabatier. . . . . embarque sur *l'Eldorado* le 8 et en débarque le 15 pour cause de maladie.
Gourrier. . . . . embarque sur *l'Eldorado* le 15.
Raynaud (Joseph). . . . . débarque du *Gomer* le 24.
Aubert. . . . . rentre de congé le 28.

CHIRURGIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

Layet. . . . . passe du *Donawerth* sur *le Castiglione* le 1er.
Bonescuelle de Lespinois. . . débarque du *Phare* le 5, embarque sur *la Moselle* le 8.
Forné. . . . . embarque sur *le Phare* le 5.
Ricard (Jean-Baptiste) . . débarque de *la Moselle* le 8, embarque sur *le Narval* le 11.
Léon. . . . . débarque de *la Mouette* le 16.
Mondière . . . . . embarque sur *la Mouette* le 16.
Audibert. . . . . embarque sur *l'Australie* le 26.
Mathis (Jean-Émile). . . . arrive de la Guyane le 25 ; entre en congé de convalescence le 27.

CHIRURGIENS DE TROISIÈME CLASSE.

Cresp. . . . . passe du *Donawerth* sur *le Castiglione* le 1er.
Lambert. . . . . débarque de *l'Iéna* le 2.
Roquemaure. . . . . embarque sur *l'Iéna* le 2.
Andrieu. . . . . embarque sur *l'Eldorado* le 8.
Mathis (Michel). . . . . en congé de convalescence le 11.
Bestion. . . . . embarque sur *le Descartes* le 24.
Chambeyron. . . . . embarque sur *le Gomer* le 24.

MOUVEMENTS DES OFFICIERS DE SANTÉ

PENDANT LE MOIS DE MAI 1864.

CHERBOURG.

CHIRURGIENS DE PREMIÈRE CLASSE.

Aiguier. . . . . passe du *Napoléon* sur *la Couronne* le 3.
Mége. . . . . passe de *la Poursuivante* sur *le Napoléon* le 3 et du *Napoléon* sur *la Souveraine* le 16.
Riou. . . . . passe de *la Couronne* sur *la Poursuivante* le 3 ; de *la Poursuivante* sur *le Napoléon* le 16 ; débarque de ce vaisseau le 26 et se dirige le même jour sur Brest.

CHIRURGIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

Boelle. . . . . débarque de *la Marne* le 1er, embarque sur *la Poursuivante*, le 16.
Doué (Pierre). . . . . débarque du *Faon* le 4, est dirigé sur Toulon le 26.
Geoffroy (Bruno). . . . . embarque sur *le Faon* le 4 et en débarque le 24.
Bourayne. . . . . arrive de Toulon le 24.
Beaussier. . . . . id. le 21 ; embarque sur *le Faon* le 24.
Lartigue. . . . . id. le 23 ; embarque sur *l'Invincible* le 24.
Manson. . . . . id. le 23.

CHIRURGIENS DE TROISIÈME CLASSE.

Jenevin. . . . . embarque sur *la Souveraine* le 16.
Borius (William). . . . . arrive de Brest le 26.
Simon. . . . . id. id.

PHARMACIEN DE TROISIÈME CLASSE.

MOINET. . . . . arrive de Brest le 23.

LORIENT.

CHIRURGIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

MARÉCHAL. . . . . arrive de Brest le 16; en congé le 31.
BRANELLEC. . . . . id. le 23; embarque sur *le Duchayla* le 23.
MIORCEC. . . . . id. le 24; embarque sur *l'Achéron* le 24.

CHIRURGIEN DE TROISIÈME CLASSE.

CHEVALIER. . . . . embarque sur *le Sésostris* le 9.

PHARMACIEN DE TROISIÈME CLASSE.

ABONNEL. . . . . arrive de Brest le 22.

ROCHEFORT.

CHIRURGIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

MARTIN (Jules). . . . . arrive de Brest le 2.
BOURRU. . . . . embarque sur *la Creuse* le 2.
NADEAUD. . . . . en congé le 21.
TROUVÉ. . . . . débarque du *Peï-ho* le 23.

PHARMACIEN DE DEUXIÈME CLASSE.

MARTIN (Joseph). . . . . arrive de Brest le 25.

CHIRURGIENS DE TROISIÈME CLASSE.

TERSON DE PALEVILLE. . . . embarque sur *l'Argus* le 4.
PRIVAT DE GARILHE. . . . . en congé de convalescence le 20.
DESGRAVES . . . . . id. id. id.
GEOFFROY (Lambert). . . . arrive de Toulon le 27.

BREST.

CHIRURGIENS PRINCIPAUX.

MAZÉ . . . . . embarque sur *la Junon* le 11.
DELIOUX DE SAVIGNAC . . . . en mission dans les quartiers de l'inscription maritime le 31.

CHIRURGIENS DE PREMIÈRE CLASSE.

MULLER. . . . . débarque de *la Junon* le 7, est mis, hors cadre, à la disposition de la Compagnie générale transatlantique.
FOURNIER. . . . . arrive de Cochinchine le 9.
BOUREL-RONCIÈRE . . . . . en congé le 9.
GOLFIER . . . . . arrive de congé le 9.
GUILLEMART . . . . . débarque de *la Junon* le 19.

CHIRURGIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

MARÉCHAL. . . . . part pour Lorient le 14.
MIORCEC . . . . . id. le 20.
LEQUERRÉ. . . . . embarque sur *la Junon* le 19.
MOREAU . . . . . débarque du *Vulcain* le 19.
PILLERAULT. . . . . débarque de *la Psyché* le 19.
BIENVENUE . . . . . part pour Lorient le 28.

PHARMACIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

CAVALIER. . . . . part pour Toulon le 14.
MARTIN (Joseph). . . . . part pour Rochefort le 14.

CHIRURGIENS DE TROISIÈME CLASSE.

BORIUS (Williams) . . . . . part pour Cherbourg le 20.
SIMON . . . . . id. id.
ROUSSEL . . . . . embarque sur *le Vulcain* le 19.
LELARGE (Mathurin) . . . . embarque sur *la Psyché* le 19.
GRIMAUD . . . . . embarque sur *le Primauguet* le 26.
DANGUY DES DÉSERTS . . . . débarque du *Louis XIV* le 29.

PHARMACIENS DE TROISIÈME CLASSE.

Lejeune . . . . . en congé de convalescence le 12.
Henry . . . . . part pour Toulon le 14.
Castaing. . . . . id. 20.
Abonnel . . . . . part pour Lorient le 20.
Monnet. . . . . part pour Cherbourg le 20.

TOULON.

PREMIER MÉDECIN EN CHEF.

Delioux de Savignac . . . . en congé de convalescence le 25.

PHARMACIEN PROFESSEUR.

Héraud. . . . . dirigé le 4 sur Saintes, rentre au port le 14.

CHIRURGIEN PRINCIPAL.

Bouffier. . . . . débarqué de *la Floride* à Saint-Nazaire le 11, rentre du Mexique au port le 16.

CHIRURGIENS DE PREMIÈRE CLASSE.

Fournier. . . . . débarque du *Labrador* le 3, et part pour Brest.
Caurant . . . . . id. id.
Cotholendy . . . . . débarque de *l'Iéna* le 5, embarque sur *le Donawerth* le 13.
Sabatier. . . . . embarque sur *l'Iéna* le 5.
Julien (Jean-Baptiste) . . . est dirigé sur Cherbourg le 16.
Lauvergne . . . . . arrivé de Brest le 17.
Barthélemy-Benoit. . . . . provenant du Sénégal, débarqué du *Jura* le 30.

CHIRURGIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

Nègre. . . . . part de Marseille le 5, pour aller embarquer sur *le Grégeois* à Civita-Vecchia.
Geoffroy (Lambert) . . . . débarque de *la Ville-de-Paris* le 1er, part pour Rochefort le 21.
Amouretti (Jean) . . . . . débarque de *la Reine-Hortense* le 16.
Bonnescuelle de Lespinois. . débarque de *la Moselle* le 16.
Borderie. . . . . embarque sur *la Moselle* le 16.
Bourayne. . . . . provenant du *La Pérouse*, débarque du *Bucéphale* le 16, et part pour Cherbourg.
Beaussier. . . . . part pour Cherbourg le 16.
Manson. . . . . id.
Lartigue. . . . . id.
Brassac . . . . . débarque de *l'Ariége* le 22.
Erdinger. . . . . embarque sur *l'Ariége* le 22.
Thérond . . . . . débarque du *Croiseur* le 25.
Laugier . . . . . rentre de congé le 23, embarque sur *le Croiseur* le 25.

PHARMACIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

Gentili. . . . . débarque du *Labrador* le 3.
Doué . . . . . destiné pour la Guyane, part de Saint-Nazaire le 16.

CHIRURGIENS DE TROISIÈME CLASSE.

Dounon. . . . . prend passage le 4 sur *le Cacique*, pour aller embarquer à Alger sur *le Christophe-Colomb*.
Gués (Adrien). . . . . embarque sur *la Ville-de-Paris* le 1er.
Bourgarel (Marie). . . . . embarque sur *le Donawerth* le 13.
Reynaud (Auguste). . . . . débarque de *la Ville-de-Paris* le 20.
Rouvier . . . . . embarque sur *la Ville-de-Paris* le 20
Roux (Geronis). . . . . débarque du *Bucéphale* le 21.
Dubois (Charles). . . . . embarque sur *le Bucéphale* le 21.
Carassan. . . . . embarque sur *l'Ariége* le 26.
Hérail. . . . . débarque du *Montebello* le 28.
Lenoir. . . . . embarque sur *le Montebello* le 28.

PHARMACIENS DE TROISIÈME CLASSE.

VENTURINI, ... rentre de congé le 20.
LION. . . . . provenant du Sénégal, débarque du *Jura* le 30, entre en congé de convalescence.

COLONIES.

PREMIER MÉDECIN EN CHEF.

SAINT-PAIR. . . . . de la Guadeloupe, débarque de *la Floride* à Saint-Nazaire le 11 mai 1864, et entre en congé de convalescence.

SECOND MÉDECIN EN CHEF.

MOUFFLET. . . . . de la Martinique, arrive à Vera-Cruz le 17 mars 1864 et prend la direction du service de santé le 19.

CHIRURGIEN PRINCIPAL.

BOUFFIER. . . . . part de la Vera-Cruz sur *la Floride* le 14 avril 1864.

CHIRURGIENS DE PREMIÈRE CLASSE.

AZE. . . . . de la Guadeloupe, arrive le 13 avril à la Vera-Cruz.
SALIS . . . . . part de la Vera-Cruz le 14 avril 1864 pour la Martinique, où il arrive le 24.

CHIRURGIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

JOBET . . . . . débarque de *l'Ardèche*, et VAILLANT du *Forfait* le 3 avril 1864, tous deux prennent du service à Vera-Cruz sur leur demande.
BATEY-BERQUIN . . . . . après un congé de convalescence à la Guadeloupe, revient à Vera-Cruz le 13 avril.

CHIRURGIENS DE TROISIÈME CLASSE.

SILLIAU. . . . . arrive de la Réunion à Mayotte le 31 août 1863, il y remplace MATHIS, rappelé à la Réunion.
MASSE . . . . . auxiliaire, débarque du *Finistère* à Vera-Cruz le 4 février 1864.
CAMUSET . . . . . auxiliaire, arrive à la Guyane le 1er février 1864.

SITUATION DU PERSONNEL DE SANTÉ A VERA-CRUZ

LE 14 AVRIL 1864

2e médecin en chef : M. MOUFFLET, de la Martinique, chef de service de santé à terre, et dans l'hôpital maritime.
Chirurgien de 1re classe : M. AZE, de la Guadeloupe.
Chirurgiens de 2e classe : MM. BERVILLE, de la Guyane, VAILLANT et JOBET de Brest, BERNARD, de Toulon.
Chirurgiens de 3e classe : M. LATIÈRE et CAUVIN, de Toulon; PELLOUAS, MASSE et BODOSQUIER, auxiliaires.

Outre le service de l'hôpital, ces officiers de santé ont à pourvoir au service des casernes, de la direction du port et du fort Saint-Jean.

Pharmacien de 2e classe : M. SIMON, de Brest.
Pharmacien de 3e classe : M. GADREAU, de Brest.

FIN DU TOME PREMIER.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

DU TOME PREMIER

A

Académie impériale de médecine (Lecture à l') d'un mémoire sur les fractures en V, par M. Bérenger-Féraud, 468.

Académie des sciences (Note présentée à l') sur le diabète sucré chez le singe, 468.

Acclimatation (Essai d') des quinquinas, traduit par Jouvin, 297-309.

— (Instructions de la Société impériale d'), par MM. Geoffroy Saint-Hilaire et L. Soubeiran, 387-389.

Accidents (Note sur les) observés pendant l'usage d'un scaphandre le tube injecteur, en caoutchouc vulcanisé, venait d'être récemment renouvelé, par Thibaut et Le Roy de Méricourt, 225-239.

Alun (l'), élément naturel des vins du midi de la France, par M. Hugoulin, 382-386.

Antiscorbutique (Préparation et conservation du jus de citron comme), par Rouchas, C. Fontaine, Hétet, 245-254.

Aze (Alfred). Quelques considérations sur la fièvre uréthrale (*Analyse*), 446-449.

B

Bagne flottant (Incendie du) *le Santi-Petri*. Etude sur les états morbides présentés par 42 forçats, à la suite de cet incendie, par Ollivier, 321-340.

Banane du Brésil (Recherches sur la composition de la), par Corenwinder (*Extrait*), 470.

Bérenger-Féraud (lecture à l'Académie impériale de médecine), sur les fractures en V, 311.

— Note sur le diabète sucré chez le singe, adressée à l'Académie des sciences, 469.

Broca, Geoffroy Saint-Hilaire et **Castelnau** (Instructions anthropologiques sur le Sénégal, par), 255-265.

Bulletin officiel, 139-160, 313-320, 471-478.

C

Canons chinois et cochinchinois (Analyse du bronze des), par le Dr B. Roux, 464.

Cayor (Note sur le climat du) et du poste de N'guiguis, 466.

Chapuis (De l'identité de l'ulcère observé à la Guyane avec celui décrit sous le nom d'ulcère de Cochinchine, par), 375-382.

Chine (Résultats médicaux des dernières guerres de), par F. Nelson, 128-134, 283-297.

— (Rapport sur le service médical de la frégate *la Vengeance* de Lorient en), avec tableau graphique, 161-198.

Clinique des hôpitaux de la marine. Voyez pour Brest : 123-128, 265-283, 397-417; pour Toulon, 389-397.

Cochinchine (Essai de topographie médicale de la Basse-), par Richaud, 198-225, 341-362.

— (Identité de l'ulcère de) avec celui de la Guyane, 375-382.

Conservation et préparation du jus de citron comme anti-scorbutique, par Rouchas, C. Fontaine et Hétet, 245-254.

D

Dépêches ministérielles concernant les officiers de santé de la marine, 157-158, 313-315, 471.

Désinfectant (Du proto-sulfate de fer comme) de l'eau de la cale, par Forné, 225-239.

Duval (A.) Histoire succinte de la salle de clinique chirurgicale (salle n° 5) du 1er février 1860 au 1er mai 1864), 123-128, 265-283, 397-417.

E

Eau de la cale (Du proto-sulfate de fer comme désinfectant de l'), par Forné, 225-239.

— (Analyse de l') de la mer Morte, par le docteur B. Roux, 93-99.

Écoles de médecine navale (Histoire du service de santé de la marine et des), par A. Lefèvre, 100-122, 417-440.

F

Fer (Du proto-sulfate de) comme désinfectant de l'eau de la cale, 225-239.

Fonssagrives et **Leroy de Méricourt**, Du mal-cœur ou mal d'estomac des nègres, 562-575.

Fontaine, Rouchas et **Hétet** (De la préparation et de la conservation du

jus de citron comme anti-scorbutique), 245-254.

Forné (Du proto-sulfate de fer comme désinfectant de l'eau de la cale), 239-244.

Foucault (De l'Artérite, gangrène spontanée (*Analyse*), p. 454-458.

G

Gabon (Voyez rapport sur l'hôpital flottant *la Caravane*), 13-80.

Gaston (Climats de la zone tropicale (*Analyse*). p. 440-446.

Godineau (Nomination de M.) au commandement de l'établissement français de Karikal, 310-311.

Griffon du Bellay. Rapport médical sur le service de l'hôpital flottant *la Caravane*, mouillé en rade du Gabon, 13-80.

Guyane (De l'identité de l'ulcère de la) avec celui observé en Cochinchine, 375-382.

H

Hétet, **C. Fontaine** et **Rouchas**. De la préparation et de la conservation du jus de citron comme anti-scorbutique, 245-254.

Histoire du service de santé de la marine et des écoles de médecine navales, par A. Lefèvre. 100-122, 417-440.

Histoire succincte de la salle de clinique chirurgicale (salle n° 5), par A Duval, 123-128, 265-275, 397-417.

Hôpital de la Vera-Cruz (note sur l'), p. 468.

Hôpital flottant *la Caravane*, 13-80.

Hôpitaux (Note sur les) de New-York, de la Jamaïque et d'Halifax, p. 467.

Hugoulin. L'alun élément naturel des vins du midi de la France, 382-386.

I

Incendie du bagne flottant le *Santi-Petri*, études sur les états morbides présentés par 42 forçats à la suite de cet incendie, par Ollivier, 321-340.

Instructions de la Société d'anthropologie pour le Sénégal. 225-265.

— de la Société impériale d'acclimatation. 387-389.

Introduction, 5-11.

J

Jouvin. Essai d'acclimatation des quinquinas (traduction), 297-309.

Jus de citron (De la préparation et de la conservation du), comme antiscorbutique, 245-254.

L

Lagarde. Rapport sur le service médical de la frégate *la Vengeance* (1859-1862), avec un tableau graphique, 161-198.

Lauvergne. Le matelot (*Analyse*), p. 449-454.

Légion d'honneur (Nominations dans la), 157-313, 471.

Lefèvre (A.) Histoire du service de santé de la marine et des écoles de médecine navale, 100-122, 417-440.

Le Roy de Méricourt. Introduction, 5-11. Traduction du mémoire de Nelson. 128-134, 283-297.

— et **Thibaut**, Note sur les accidents observés pendant l'usage d'un scaphandre dont le tuyau injecteur d'air, en caoutchouc vulcanisé, venait d'être renouvelé. 225-239.

— et **Fonssagrives**, du mal-cœur ou mal d'estomac des nègres, 362-375.

Livres reçus (janvier, février et mars), 312.

Loupy. De la fièvre ictéro-hémorrhagique, 458-462. (*Analyse.*)

M

Mal-cœur ou mal d'estomac des nègres, par Fonssagrives et Le Roy de Méricourt, 362-375.

Mariages consanguins dans la race noire (Note sur les), 310.

Mer Morte (Analyse des eaux de la), par B. Roux, 93-99.

Mortalité des Européens en Cochinchine,

— (sur la), à l'île Saint-Pierrre (Terre-Neuve), 99.

Mouvement des officiers de santé. Janvier, 158-160; février, 315-317; mars, 317-320; avril, 473-475; mai, 475-478.

N

Nécrologie du docteur Saint-Hilaire, 462.

Nelson (F.). Résultats médicaux des dernières guerres de Chine. 128-134, 283-297.

N'Guiguis (Sur le climat du Cayor et du poste de), 466.

Niélly (Ch.). Sur la mortalité à l'île de Saint-Pierre (T.-N.), 99.

O

Œnanthe safranée (Note sur l'), par A. Vincent, 88-93.

Officiers de santé (Situation et répartition des), 139-157, 313-315, 473-478.

Ollivier (Sur les états morbides pré-

sentés par 42 forçats à la suite de l'incendie du *Santi-Petri*, 321-340.

P

Philippines (État sanitaire des), 471.

Poulo-Condore (L'île de), *avec une carte*, par Viaud, 80-88.

Protosulfate de fer (Du) comme désinfectant de l'eau de la cale. 239-244,

Q

Quinquinas (Essais d'acclimatation des) traduit par Jouvin, 297-309.

R

Rapport médical sur le service de l'hôpital flottant *la Caravane*, mouillé en rade du Gabon (1861-1863), par Griffon du Bellay, 13-80.

— sur le service médical de la frégate *la Vengeance* (1859-1862), de Lorient au golfe de Pe-tchi-li; séjour dans le nord de la Chine par Lagarde (avec un tableau graphique des courbes thermométriques), 161-198.

Revue des travaux étrangers de médecine et de pharmacie, 128, 134, 283, 297.

— des thèses soutenues près les chirurgiens de marine (pendant l'année 1862), 440-462.

Richaud. Essai de topographie médicale de la Cochinchine française, 198-225, 341-362.

Rouchas, C. Fontaine et **Hetel**. De la préparation et de la conservation du jus de citron comme anti-scorbutique, 245-254.

Roux (Benjamin). Analyse de l'eau de la mer Morte, 93-99.

— Analyse du bronze des canons chinois et cochinchinois, 464.

Roux (Jules). Revue de clinique chirurgicale (hôpital de Toulon), 389-397.

S

Saint-Pierre (Terre-Neuve). (Notes sur la mortalité à l'île de), 99.

Scaphandre (Note sur les accidents observés pendant l'usage d'un scaphandre), 225-239.

Service de santé (Histoire du) de la marine et des écoles de médecine navale. 100-132, 417-440.

— de la marine royale italienne. Annonce d'un concours, 469.

Situation et répartition des officiers de santé de la marine, 139-157, 303-305, 473-478.

T

Tableau graphique des courbes thermométriques pendant la traversée de *la Vengeance* de Lorient, en Chine, 164.

Tche-foo (Topographie médicale de). 188.

Terre-Neuve (Note sur la mortalité à l'île de Saint-Pierre), 99.

Thèses pour le doctorat : janvier, 158; février, mars, 314; avril, mai, 471.

— (Revue des) soutenues par les chirurgiens de la marine pendant l'année 1862, 440-462.

— (Analyse de la) de M. Gaston, 440-446; de M. Aze, 446-449; de M. Lauvergne, 449-454, de M. Foucaut. 454-458, de M. Loupy, 458-462.

Thibaut et **Le Roy de Méricourt**, Note sur les accidents observés pendant l'usage d'un scaphandre dans le tuyau injecteur d'air en caoutchouc vulcanisé avant d'être récemment renouvelé, 225-239.

— Notes sur les mariages consanguins, dans la race noire, 310.

Topographie (Essai de) médicale de la Cochinchine française, par Richaud, 198-225.

U

Ulcère (De l'identité de l') observé à la Guyane française, avec celui décrit sous les noms d'ulcère de Cochinchine, de Saïgon, etc., par *Chapuis*, 375-382.

V

Variétés, 134-138, 310-312, 462-470.

Viaud : l'île de Poulo Condore (avec une carte), 80-88.

Vincent (**A.**). Note sur l'œnanthe safranée, 88-93.

Vins du midi de la France (L'alun élément naturel des), par *Hugoulin*, 382-386.

FIN DE LA TABLE ANALYTIQUE DU TOME PREMIER.

WELLCOME LIBRARY INSTITUTE

PARIS. — IMP. SIMON RAÇON ET COMP., RUE D'ERFURTH, 1.